image
not
available

Library
Department of Agriculture

THE UNIVERSITY OF MINNESOTA
OMNIBUS ARTIBUS COMMUNE VINCULUM

Class 614.05
Z37
Book v.5-6

Digitized by Google

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin.

V. Jahrgang.

BERLIN 1895.
Verlag von Richard Schoetz.

Digitized by Google

Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Autoren-Register.

Digitized by Google

Berlin. Druck von W. Büxenstein.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. | Oktober 1894. | Heft 1.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7260), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56,

Korrekturen, Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW.

Grundriss der gesammten Fleischbeschau.

Von

Sanitätsthierarzt Simon,
Schlachthof-Inspektor zu Rathenow.

Preis gebunden M. 1,60.

Inhalt.

Praktische Anleitung zur Trichinenschau.

Von

Dr. R. Long, Kgl. Gerichts-Physikus und Medizinalrath, Mitglied des Medicinal-Collegiums in Berlin,

und

M. Preusse, Departements-Thierarzt und Veterinär-Assessor in Danzig.

Mit vielen Abbildungen.

Preis gebunden M. 2,—.

Praktikum der pathologischen Anatomie

für

Thierärzte und Studirende

von

J. Buch.

Preis brosch. M. 4,—, geb. M. 5,—.

Die subcutane Myotomie

des

Schweifes bei Pferden.

Für die thierärztliche Praxis erläutert

von

Dr. P. R. Brücher.

Preis M. 1,—.

Gegen frankirte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW., Luisenstr. No. 36. Richard Schoetz.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. Oktober 1894. Heft 1.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Bericht über den VIII. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie.

Von

Prof. Dr. Ostertag.

Als in der Schlusssitzung des VII. internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie Budapest zum Orte des nächsten Kongresses gewählt worden war, da wurde allgemein der zu gewärtigenden Versammlung ein sehr guter Besuch prognostiziert. Und diese Voraussage ist glänzend eingetroffen. Der VIII. internationale Kongress für Hygiene und Demographie, welcher vom 1. bis 9. September dieses Jahres in Pest tagte, war von etwa 3000 Mitgliedern besucht und liess somit die Frequenzziffern der früheren Kongresse weit hinter sich. Dieser Erfolg ist besonders zu vermerken, da der voraufgegangene medizinische Kongress in Rom eine allgemeine Abkühlung der Begeisterung für derartige Zusammenkünfte herbeizuführen geeignet war. Die Romantik, welche Ungarn, Land und Volk, umwebt, und der Ruf der Schönheit von Budapest, des „europäischen Chicago", verfehlten eben ihre Anziehungskraft auf die gelegentlichen und Berufshygieniker nicht.

Am 1. September vereinigte ein Begrüssungsabend die angekommenen Kongressmitglieder. Die feierliche Eröffnung des Kongresses fand am Sonntag, den 2. September, durch den Erzherzog Karl Ludwig in dem Empfangssaale der Budapester Redoute statt, und am 3. September nahmen die einzelnen Sektionen ihre Verhandlungen auf.

Aus den Sektionssitzungen ist im allgemeinen zu berichten, dass mehr als die Hälfte, in einzelnen Sektionen sogar $^3/_4$ der angemeldeten Vorträge, nicht gehalten wurden, weil — die Referenten nicht erschienen waren. Trotzdem blieben aber der Vorträge noch genug übrig, um die Sitzungen voll auszufüllen. Ein Mehr wäre den Verhandlungen über die einzelnen Gegenstände kaum dienlich gewesen. In der veterinärmedizinischen Sektion (XVII) waren z. B. von der stattlichen Anzahl der auf dem Programm verzeichneten deutschen Kongressteilnehmer nur 2 erschienen, Geheimrat Dammann aus Hannover und der Referent. Dies bedeutet ja immerhin einen Fortschritt gegen London, wo bekanntlich nur ein einziger deutscher Tierarzt an dem Kongresse teilgenommen hatte. Die deutschen tierärztlichen Hochschulen waren auch diesmal — im Gegensatz zu den ausländischen — ohne alle offizielle Vertretung geblieben.

Die Zahl der Sektionen war eine etwas grosse (19). London hatte gezeigt, dass man mit der Hälfte auch auszukommen vermag. Die Nachteile dieser zu weit getriebenen Gliederung wurden aber dadurch teilweise ausgeglichen, dass einzelne Sektionen gelegentlich gemeinschaftliche Sitzungen abhielten. So wurden nach dem Vorschlage des Referenten die Verhandlungen der XVII. Sektion über Fleischbeschau und Kontrolle des Milchverkehrs gemeinschaftlich mit der VII. Sektion (Hygiene der Nahrungsmittel) gepflogen.

Im besonderen ist über die uns interessierenden Verhandlungen folgendes zu berichten: Den einleitenden und zugleich bedeutungsvollsten Vortrag in der XVII. Sektion hielt, unter dem Vorsitze des

Digitized by Google

Ministerialrates Lipthay und später des Geheimrates Dammann, Professor Bang aus Kopenhagen über den diagnostischen Wert des Tuberkulins.

B. hat 150 Sektionen von Tieren ausgeführt, welche nach Tuberkulininjektion eine typische Reaktion gezeigt haben. Ausserdem sind ihm die Ergebnisse von 190 Sektionen bekannt. Wenn er von den letzteren diejenigen mit nicht ganz einwandsfreier Autopsie abzieht, so verbleiben ihm noch 207 sichere Fälle, bei welchen in 96 pCt. Tuberkulose durch die Sektion nachgewiesen wurde.

Alle Tiere nun, welche reagiert haben, zu mästen und auszumerzen, wäre zu rigorös und auch wirtschaftlich undurchführbar. Denn die Tuberkulose erreicht in manchen Beständen eine Verbreitung bis zu 80 pCt. Sämmtliche Tiere, welche ausser der positiven Reaktion keinerlei krankhafte Erscheinungen zeigen, können vielmehr erhalten und auch zur Nachzucht verwendet werden. Man muss sie nur von den gesunden trennen und auch ihre Kälber unmittelbar nach der Geburt aus dem infizierten Stalle entfernen.

Die Mehrzahl der Kälber, welche in den von B. untersuchten Beständen reagiert hatten, zeigten Fütterungstuberkulose. Bei 35 solchen Kälbern waren 24 mal ausschliesslich die retropharyngealen und mesenterialen Lymphdrüsen erkrankt. Aus diesem Grunde ist die Verfütterung ungekochter Milch an Kälber zu untersagen. Kolostralmilch kann zuerst nicht gut entbehrt werden. Indessen geht es schon am 2. Tage mit gekochter Milch. Allenfalls könnte auch Kolostralmilch auf 65° erwärmt werden, wodurch die Virulenz der Bazillen bedeutend vermindert wird.

Dass man auf diese Weise der Tuberkulose Herr werden kann, lehren die praktischen, von B. durchgeführten Versuche. B. impfte vor 2 Jahren auf einem Gute in Seeland 208 Rinder der roten dänischen Rasse und erhielt Reaktion bei 80 pCt. der Kühe, 40 pCt. der Stiere und 40 pCt. der Kälber. Dabei zeigten nur wenige Tiere ein nicht ganz gesundes Aussehen. Nachdem dieses festgestellt worden war, wurde der Stall sorgfältig desinfiziert und durch einen Bretterverschlag in 2 Teile geteilt zur getrennten Aufnahme der gesunden und der vermutlich tuberkulösen Tiere. Die Wartung der Tiere war ebenfalls eine getrennte. Man zog die Kälber gesunder und kranker Kühe auf; letztere wurden aber unmittelbar nach der Geburt von ihren Müttern getrennt und mit gekochter Milch ernährt. Etliche Wochen nach der Geburt erfolgte eine Probeinjektion mit Tuberkulin, ohne dass bis jetzt irgend eines der Kälber reagiert hätte.

Jedes Jahr wurde der ganze Bestand 2 mal geimpft. Im ersten Jahre, in welchem die Trennung eine unvollkommene war, ergaben sich hierbei unter den gesunden Tieren noch 10 pCt. positive Reaktion. Als hierauf die Trennung besser durchgeführt wurde, reagierten unter 107 Tieren nur 1, und in diesem Frühjahr unter 122 nur 2. Von den Kälbern der kranken Mütter reagierte in der Folgezeit kein einziges.

Dieses ist der natürlichste und billigste Weg zur Tilgung der Tuberkulose.

Das geschilderte Experiment ist auf Staatskosten gemacht worden. Dänemark hat im April 1893 ein Gesetz erlassen, durch welches 5 Jahre lang jährlich 80000 Kronen zur Verfügung des Departements gestellt werden, um diejenigen zu unterstützen, welche von dem Tuberkulin Gebrauch machen wollen. Soweit sich die Anwendung des Tuberkulins auf junge Tiere erstreckt, geschieht die Impfung und Temperaturmessung gänzlich auf Kosten des Staates. Bei älteren Tieren sind geringe Kosten zu entrichten. B., welcher mit der Ausführung der staatlichen Tuberkulinimpfung betraut ist, bevorzugt dabei mittelgrosse Milchwirtschaften.

Bis jetzt sind im ganzen auf 327 Farmen 8401 Tiere geimpft worden, von welchen 3362 reagierten. Hierbei

Digitized by Google

zeigte es sich, dass die Tuberkulose sehr verschiedenartig verbreitet ist. In einzelnen grösseren Stallungen mit häufigem Viehwechsel eine erschreckende Verbreitung, während andere, namentlich kleine Ställe, völlig tuberkulosefrei sind. Zur Zeit kennt B. 52 solcher tuberkulosefreien Ställe, in welchen sich 10 bis 42 Kühe befinden.

Diese Existenz zahlreicher ganz gesunder Bestände in einem Lande, in welchem die Tuberkulose sehr verbreitet ist, zeigt, dass die Hypothese von der Ubiquität der Tuberkelbazillen falsch ist, eine Hypothese, welche alle Massregeln zur Bekämpfung der Tuberkulose illusorisch machen würde.

Den zweiten Vortrag über denselben Gegenstand hielt Professor Hess aus Bern. Derselbe führte aus, dass die Anwendung des Tuberkulins mit grossen Schwierigkeiten und Kosten verknüpft sei und gewisse Gefahren für die Gesundheit der Tiere in sich schliesse. Es werde nicht selten beobachtet, dass die Tiere nach der Impfung hochgradige Depression, unterdrückte Fresslust und auch verringerte Milchergiebigkeit aufweisen. In einem Falle seien die Erscheinungen so stark hervorgetreten, dass der Besitzer sich zur Abschlachtung entschlossen habe. Häufig seien auch Phlegmonen der Impfstellen, welche 4 bis 5 Tage andauern. Der bedeutendste Nachteil aber, welcher aus der Anwendung des Tuberkulins resultieren könne, bestehe in dem Auftreten akuter Nachschübe, welche nur bei alten verkalkten Herden ausbleiben. H. ist daher der Ansicht, dass vor der Anwendung des Tuberkulins gewarnt werden müsse, und stellte folgende Schlusssätze auf:

1. Als Diagnostikum kann das Tuberkulin schätzenswerte Dienste leisten.

2. Bei hochgradig entwickelter, sowie bei alter Tuberkulose ist die Wirkung keine zuverlässige.

3. Für die Rindviehpraxis ist vor der Anwendung des Tuberkulins wegen des öfteren Hinzutritts einer akuten Miliartuberkulose zu warnen.

Der dritte Referent, Professor Nocard aus Alfort, verwies auf die in Frankreich, Deutschland und Dänemark gewonnenen statistischen Daten und folgerte hieraus, dass die Tuberkulose unter den Rindern im Wachstum begriffen sei. Der Heredität spricht N. eine geringere Bedeutung für die Tuberkulose zu, als der ererbten Disposition. Im übrigen erfolge die Infektion bei Tuberkulose langsam. Die wichtigste Rolle bei der Verbreitung der Krankheit spiele der expektorierte Bronchialschleim kranker Tiere. Die Geschichte der Pariser Milchwirtschaften beweise, dass sich die Tuberkulosefälle bedeutend verringerten, seitdem die Tiere nur kurze Zeit, etwa ein Jahr, daselbst verweilen, während die Krankheit früher stetig zunahm, als die Tiere 5—6 Jahre lang in den Milchwirtschaften gehalten wurden. Hieraus ergiebt sich die Wichtigkeit der Absonderung der kranken Tiere für die Prophylaxe der Tuberkulose.

N. betrachtet gleich Bang das Tuberkulin als ein zuverlässiges Hilfsmittel für die Feststellung der Tuberkulose. Die Anwendung dieses Mittels sei auch vollkommen unschädlich, und es werde nicht einmal die Milchproduktion verringert. Die reagierenden Tiere seien zu separieren und, solange sie keine klinischen Symptome der Tuberkulose zeigen, zur Arbeit und zur Milchproduktion zu benützen oder für das Schlachthaus zu mästen. Auf diese Weise trage der Eigentümer kein Risiko, und der Verlust, welchen die Tuberkulose bedinge, werde von Jahr zu Jahr geringer.

An diese Vorträge schloss sich eine lebhafte Diskussion, an welcher Bang, Dely, Czokor, Hess, Wallentowicz und der Ref. teilnahmen.

Bang betonte gegenüber den Ausführungen von Hess, dass er zwar auch Fälle von akuten Nachschüben beobachtet habe, dass diese aber bei seinem grossen Materiale nur ganz vereinzelt dastehen. Auch spreche seine umfangreiche 2jährige klinische Erfahrung gegen eine nachteilige Wirkung der Tuberkulininjektionen. Im Gegensatz zu Nocard ist B. der Ansicht, dass in Betreff der Heredität und Dispo-

Digitized by Google

sition für Tuberkulose nichts Bestimmtes bewiesen sei.

Czokor hält die makroskopische Untersuchung für die Feststellung der Tuberkulose nicht für ausreichend, da hierbei Aktinomykose, Botryomykose, Aspergillusmykose und chronische Fälle von Septicämia hämorrhagica mit Tuberkulose verwechselt werden könnten.

Hiergegen wendet sich Bang mit der Bemerkung, dass Tuberkulose von den Geübten auch makroskopisch ohne Schwierigkeit erkannt werden könne.

Hess verteidigt seine Ansicht und fügt noch die für die Prophylaxe zu beachtende Erfahrung hinzu, dass dort, wo die Kuhwärter tuberkulös seien, auch die Tuberkulose unter den Kühen stark verbreitet sei.

Ref. bezeichnet die fast allgemein übliche Aufstellung der Rinder an Futtertischen, wobei sich die Tiere gegenüberstehen, als eine der Ursachen der weiten Verbreitung der Tuberkulose unter den Stallrindern; denn hierdurch seien die günstigsten Bedingungen für das Zustandekommen der Inhalationstuberkulose geschaffen. Den von Hess gegen die Anwendung des Tuberkulins geltend gemachten Bedenken kann sich Ref. nicht anschliessen. Hinsichtlich der Beschaffung des Tuberkulins empfiehlt Ref. die in Preussen bestehende Einrichtung, wonach das Tuberkulin von einer amtlichen Zentralstelle zum Selbstkostenpreise abgegeben wird. Während Hess für eine Tuberkulindosis 3 Mark zu bezahlen hatte, erhalten die preussischen Tierärzte dieselbe zum Preise von 28 Pfennigen. Es sei dringend zu wünschen, dass der von Bang vorgezeichnete und praktisch mit dem grössten Erfolg erprobte Weg zur Tilgung der Haustiertuberkulose überall ohne Verzug beschritten werde.

Der Vorsitzende Dammann resümierte das Ergebnis der Tuberkulindebatte dahin:

Die Referenten sind darüber einig, dass das Tuberkulin ein sehr schätzenswertes Hilfsmittel bei der Entdeckung der Tuberkulose darstellt. Die hierbei unter Umständen vorkommenden Fehldiagnosen sind ohne praktische Bedeutung. Die Mehrzahl der Anwesenden teilt die Ansicht von Hess hinsichtlich der Häufigkeit der akuten Nachschübe nach Tuberkulininjektionen nicht und hält deshalb eine Warnung vor Anwendung des Tuberkulins nicht für motiviert. —

Der zweite Sitzungstag war für Vorträge über Schutzimpfungen bestimmt. Vorsitzender: Nocard-Alfort.

Zuerst sprachen Professor Arloing aus Lyon und Staatstierarzt Kozureck-Ujhely über Lungenseuchenimpfung.

Der erstere Redner führte unter Demonstration zahlreicher Photogramme und anderer Abbildungen aus, dass man in den akuten Veränderungen bei Lungenseuche regelmässig einen Bacillus finden könne, dessen Kolonien die Gelatine rapid verflüssigen (Pneumobacillus liquefaciens). A. betrachtet diesen Mikroorganismus als den Erreger der in Frage stehenden Seuche. Derselbe soll auch bei subkutaner Injektion eine gewisse Immunität verleihen. Aus Bouillonkulturen des Pneumobacillus hat A. ein Glyzerinextrakt, das Pneumobacillin, hergestellt, welches bei allen Rindern, am stärksten aber bei solchen, die an Lungenseuche leiden, eine Reaktion hervorruft. Das Pneumobacillin eignet sich daher nach A. zur Ermittelung latent lungenseuchekranker Rinder.

Kozureck hält die Keulung für die beste Bekämpfungsart der Lungenseuche. Die Impfung will er nur bei Mastvieh, nicht aber bei Zucht-, Zug- und Melkvieh angewendet wissen, weil er glaubt, dass geimpfte Tiere geeignet seien, die Seuche zu verschleppen.

In der Diskussion bemerkte Nocard, er sei davon nicht überzeugt, dass die Lungenseuche durch die Impfung verschleppt werden könne.

Der mit Spannung erwartete Vortrag des Professors Schütz aus Berlin fiel leider aus, da der Ref. am Erscheinen verhindert worden war.

Professor Hutyra aus Budapest referierte ferner über Milzbrand- und Rotlaufimpfungen. H. zeigte an den Impfberichten der ungarischen Staats-

Digitized by Google

tierärzte, dass sowohl die Milzbrand-, als auch die Rotlaufimpfungen in Ungarn mit grossem Erfolge ausgeführt werden. Die Impfverluste sind hier im Gegensatz zu Deutschland und zu der Schweiz nicht so gross, dass dadurch die Rentabilität der Impfungen in Frage gestellt würde, und die Impfresultate gestalteten sich — aus bisher nicht hinreichend geklärten Gründen — besser, als selbst in Frankreich.

In der Debatte wies Hess darauf hin, dass in der Schweiz nach Rotlaufimpfungen häufig Folgekrankheiten, insbesondere Endokarditis und Störungen der Entwickelung, beobachtet worden seien.

Die ungarischen Staats-Tierärzte Kozureck und Sequens bestätigen die Angaben Hutyras über den grossen Nutzen und die geringen Nachteile der hier fraglichen Impfungen.

Schliesslich referierten noch Professor Cornevin-Lyon und Staatstierarzt Makoldy-Nagyszeben über Schutzimpfungen gegen Rauschbrand. Beide Referenten empfahlen die Rauschbrandimpfungen, da deren Nutzen über allen Zweifel erhaben sei. Auch die Landwirte überzeugen sich mehr und mehr von den Vorteilen der Impfung, was daraus hervorgehe, dass die Zahl der die Impfung nachsuchenden Besitzer in Frankreich immer grösser werde. Makoldy stimmt Cornevin darin aber nicht bei, dass mit dem Kittschen Impfstoff keine so starke Immunität erzeugt werden könne, wie mit dem Lyoner.

Die hieran sich knüpfende Diskussion gab Hess Gelegenheit zu einer begeisterten Lobrede auf Cornevin, den Entdecker der ersten zuverlässigen Schutzimpfung bei Haustieren. —

Am 3. Verhandlungstage fand eine gemeinschaftliche Sitzung der XVII. mit der VII. Sektion unter dem Vorsitz des Professors Gärtner aus Jena statt.

Diskussionsgegenstand: Organisation der Fleisbeschau. Referenten: Czokor Wien, Fein-Budapest und Ostertag-Berlin.

Czokor verbreitete sich in seinem Vortrage über die grosse Bedeutung einer allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau. Man dürfe aber, führte Redner weiter aus, bei der sachverständigen Untersuchung des Fleisches nicht stehen bleiben, sondern müsse dieselbe auf alle übrigen Nahrungsmittel animalischer Herkunft ausdehnen. Ferner könne das derzeitige Untersuchungs-Verfahren, welches sich der Regel nach auf eine makroskopische Prüfung beschränke, nicht mehr als zulänglich bezeichnet werden. Es müssten vielmehr alle Hilfsmittel der histologischen und bakteriologischen Technik bei der sanitätspolizeilichen Untersuchung der animalischen Nahrungsmittel zur Anwendung gebracht werden.

Fein verlangte in seinem Referate vor allem Schlachthauszwang für sämtliche Schlachtungen. Schlachthäuser sollen überall dort gebaut werden, wo jährlich wenigstens 100 Rinder und 300 Kälber, Schafe und Ziegen, bezw. 500 Schweine geschlachtet werden. Sämtliche Schlachttiere sind vor und nach dem Schlachten durch Tierärzte oder geprüfte Empiriker zu untersuchen. Unentbehrlich sind Freibänke, bezw. der Verkauf gewissen Fleisches unter Deklarationszwang. Fleisch aus fremden Orten darf nur mit Zertifikaten eingeführt werden, welche von den zuständigen Fleischbeschauern ausgestellt sind. Das zum Konsum nicht zugelassene Fleisch ist in besonderen Apparaten unschädlich zu beseitigen. Notwendig sind endlich noch eine einheitliche jährliche Statistik und eine allgemeine resp. auf Schlachttiere beschränkte Versicherung.

Der Berichterstatter endlich begründete in seinem Vortrage folgende Schlusssätze, welche auch von den beiden andern Referenten angenommen wurden mit der von Czokor vorgeschlagenen Erweiterung, dass die Ausdehnung der tierärztlichen Beschau auf alle

Digitized by Google

animalischen Nahrungsmittel in hohem Grade erwünscht sei. Die Schlusssätze lauteten:

1. Jedes zur menschlichen Nahrung bestimmte Schlachttier ist vor und nach der Schlachtung durch einen Sachverständigen auf seinen Gesundheitszustand zu untersuchen.

2. Als Sachverständige in der Fleischbeschau sind die Tierärzte anzusehen. Neben diesen sind empirische Fleischbeschauer mit beschränktem Entscheidungsrechte für das platte Land auszubilden.

3. Zur Durchführung der obligatorischen Fleischbeschau in grösseren Gemeinwesen ist die Errichtung öffentlicher, ausschliesslich zu benützender Schlachthäuser unumgänglich notwendig. Für kleinere Gemeinwesen ist die Erbauung gemeinschaftlicher Schlachtanstalten anzustreben.

4. Im Interesse der gleichmässigen Handhabung der Fleischbeschau sind Landesgesetze über die Kontrolle des Fleischverkehrs mit exakten Ausführungsbestimmungen zu erlassen. Das Verfahren mit dem Fleische kranker Tiere ist, den Fortschritten der Fleischbeschau-Lehre entsprechend, durch Ministerialverfügungen zu regeln.

Eine Diskussion schloss sich hieran nicht an. Nur Sektionsrat Sperk-Wien wünschte eine Resolution über die Notwendigkeit einer allgemeinen staatlichen Viehversicherung im Interesse der Durchführung der obligatorischen Fleischbeschau. Die Beratung über diesen Antrag wurde aber bis zum letzten Sitzungstage verschoben, auf dessen Programm bereits das Thema „Viehversicherungen“ angesetzt worden war. (Schluss folgt.)

Tuberkulose und Schweineseuche.

Eine differentialdiagnostische Studie
von

Dr. Olt-Erbach,
Kreisveterinärarzt.

Ueber das Vorkommen der Tuberkulose bei Schweinen hat sich in den letzten Jahren eine bemerkenswerte Wandlung der Ansichten unter den Sachverständigen vollzogen. Während früher alle mit Verkäsung und mit gleichzeitiger Affektion der korrespondierenden Lymphdrüsen einhergehenden Prozesse beim Schweine der Tuberkulose zugerechnet wurden, giebt es heute Sachverständige, welche das Vorkommen der Tuberkulose beim Schweine ganz leugnen und alle verkäsenden Prozesse auf Rechnung der Schweineseuche setzen, und wieder andere, welche einen Teil jener Prozesse als Tuberkulose, einen andern als von Schweineseuche herrührend betrachten. Letzteres Verfahren entbehrt der Berechtigung. Denn bekanntermassen ist die weitaus überwiegende Mehrzahl verkäsender Prozesse beim Schweine pathologisch-anatomisch einheitlichen Charakters, ihre Scheidung lediglich nach anatomischen Kriterien daher eine unsichere und willkürliche.

Der erste, welcher auf das Vorkommen verkäsender Herde bei Schweineseuche die Aufmerksamkeit gelenkt hat, war Schütz. Dieser Autor teilt in seiner grundlegenden Arbeit über Schweineseuche[1]) mit, dass er bei pathologischen Veränderungen anscheinend tuberkulöser Provenienz ovoide Bakterien, identisch mit denen der Schweineseuche, gefunden habe, Tuberkelbazillen (in Ausstrichpräparaten) hingegen nicht. Ein Fall dieser Art zeichnete sich besonders durch das Vorkommen von Verkäsungen in Knochen, Gelenken, Sehnenscheiden und Lymphdrüsen aus, sowie durch hirsekorn- bis wallnussgrosse Knoten in den Lungen, welche zum Teil im Innern Höhlungen aufweisen, zum Teil fast ganz käsig waren.

Perroncito[2]) vermisste ebenfalls in anscheinend tuberkulösen Herden beim Schwein trotz Anfertigung zahlreicher Präparate die Tuberkelbazillen, gab diesem Funde aber eine andere Deutung, nämlich, dass die Tuberkulose bei Schweinen spontan heile, und leitete für die Fleischbeschau aus dem Ergebnisse seiner, wie Schmidt-Mülheim[3]) darlegte, nicht einwandsfreien Untersuchung den Schluss ab, dass das Fleisch solcher Schweine ohne ernste Bedenken genossen werden könne.

Während meiner Thätigkeit am Schlachthofe zu Stettin habe ich selbst sehr häufig Gelegenheit gehabt, Schweine mit ausgedehnten käsigen Zerfallsherden zu

---

[1]) Arch. f. wissensch. u. prakt. Tierheilk. 1886.

[2]) Sitzungsbericht der Acad. di Medic. zu Turin vom 16. März 1888.

[3]) Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde, IV. Band.

Digitized by Google

sehen. Mit nur ganz wenigen Ausnahmen musste ich dieselben für tuberkulöse halten, weil das anatomische Bild mit unwesentlichen Modifikationen denjenigen der Rindertuberkulose entsprach. Ohne zwingende Gründe diese Herde als nichttuberkulöse anzusehen, hielt ich auch vom Standpunkte der Sanitätspolizei nicht für erlaubt, weil dieselbe in dubio das Ungünstigere anzunehmen die Pflicht hat.

Andererseits erachtete ich es für ein dankbares Unternehmen, die Natur der käsigen Veränderungen beim Schweine genauer zu untersuchen. Denn nach Ausweis der Fleischschauberichte hatte an manchen Orten die oben erwähnte Willkür Platz gegriffen, eine grosse Zahl von anscheinenden Tuberkulosefällen als der Schweineseuche zugehörig zu betrachten. Dieses Vorgehen ist aber hygienisch hoch bedenklich, da Schweineseuche eine ganz andere sanitätspolizeiliche Beurteilung zu erfahren hat, als die Schweinetuberkulose.

Zur Orientierung prüfte ich zunächst 24 Erkrankungsfälle durch Anfertigung von Ausstrichpräparaten, sowie durch Anlegung von Stich- und Plattenkulturen. Das Material zu den Ausstrichen entnahm ich miliaren, durchscheinenden Knötchen, während verkäste, nach aussen möglichst abgekapselte Herde den Impfstoff für die Kulturen abgaben.

Hierbei lieferten die Ausstrichpräparate ein durchaus negatives Ergebnis. Selten fand sich bei Kochscher Färbung ein Stäbchen vom Aussehen eines Tuberkelbazillus, und niemals konnten in einem Präparate mehrere Stäbchen nachgewiesen werden, deren Natur zweifellos gewesen wäre.

In den Kulturen aus käsigen Herden der Lymphdrüsen, der Leber, Milz, Nieren und Knochen gelangten fast regelmässig mehrere Arten von Mikroorganismen zur Entwickelung. Zumeist erwiesen sich die entwickelten Kolonien als Eiterbakterien; daneben gediehen aber fast immer noch Bakterien, welche morphologisch grosse Uebereinstimmung mit den Schweineseuchebakterien zeigten. Letztere waren auch bei direkten Ausstrichen durch Gramsche Färbung in der Regel leicht nachweisbar.

Hiernach hatte es den Anschein, als ob Tuberkulose beim Schweine sehr selten sei, dass dagegen die Schweineseuche unter dem Bilde miliarer Knötchenbildung und progredienter Verkäsung häufig vorkomme.

Indessen sprach ein Umstand gegen diese Wahrscheinlichkeit. Schweineseuche spielt sich in den Lungen ab, und ich hatte mitunter käsige Herde gefunden, welche sich unverkennbar als Schweineseucheresiduen präsentierten. Grössere käsige Herde in den Lungen neben schwieligen Verdickungen des Lungenfells und Verwachsungen mit dem Brustfell, Integrität der korrespondierenden Lymphdrüsen, höchstens Induration, niemals Verkäsung, und Integrität aller übrigen Organe. Diesen seltenen Prozessen steht die grosse Zahl derjenigen Erkrankungen gegenüber, welche mit Knötchenbildung in den verschiedensten Organen, mit regelmässiger Affektion der Lymphdrüsen und Neigung der Käseherde zur Verkalkung in ganz typischer Weise verlaufen.

Eine sichere Klärung der zweifelhaften Sachlage hätten Impfungen zu bringen vermocht. Allein solche in grösserem Massstabe auszuführen, fehlte mir die Gelegenheit. Deshalb wählte ich einen anderen Weg, welcher mich ebenfalls zum Ziele geführt hat, nämlich die histologische Prüfung und den Bakteriennachweis in Schnittpräparaten.

Diese Untersuchung ergab das überraschende Resultat, dass Tuberkelbazillen in der überwiegenden Zahl der Fälle nachgewiesen werden konnten. Es gelang mir so in 21 Fällen der Nachweis von Tuberkelbazillen. In allen diesen Fällen wurde auch der charakteristische Aufbau des Tuberkels nicht vermisst. In 8 weiteren Fällen war nur letzterer erkennbar, während Bazillen fehlten. Alle diese Schweine zeigten die bekannten Knötchen in den

Digitized by Google

Lungen, der Leber und Milz, Erkrankung der Hals-, Mesenterial-, Bronchial- und Portaldrüsen; 7 Tiere ausserdem Knochenaffektionen und 2 Erkrankungen der Gelenke und Sehnenscheiden.

Ans diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Prüfung von Ausstrichpräparaten zur Diagnostik der Schweinetuberkulose unzureichend ist, und ferner, dass Tuberkulose beim Schweine doch recht häufig vorkommt.

Die negativen Resultate der bakterioskopischen Untersuchung von Austrichpräparaten dürften sich daraus erklären, dass die Tuberkel des Schweines im allgemeinen bazillenarm sind und nach eingetretener Verkäsung Bazillen überhaupt nicht mehr auffinden lassen. Ich wählte zu den Schnitten möglichst durchscheinende, an der Grenze der makroskopischen Sichtbarkeit stehende Knötchen und musste trotzdem oft ganze Schnittserien durchsuchen, um bazillenhaltige Bezirke zu finden. In der Regel lagern die Bazillen beim Tuberkel des Schweins nahe an der Randzone. Zuweilen finden sich mehrere auf einem Häufchen; gewöhnlich sind sie aber so spärlich vorhanden, dass sie bei oberflächlicher Untersuchung leicht übersehen werden können. Der auf embolischem Wege entstandene Lungentuberkel ist bazillenreicher, als der primäre. Letzterer zeigt auch im Gegensatz zum ersteren eine ausgesprochene Neigung zur raschen Verkäsung. Riesenzellen fand ich besonders schön bei beginnender zelliger Infiltration der Alveolen. Dieselben scheinen aber rasch zu zerfallen (Detritusbildung).

Für die sanitätspolizeiliche Praxis wäre es zu umständlich nnd zu zeitraubend, in jedem Einzelfalle Schnittpräparate zur Sicherung der Diagnose anzufertigen. Glücklicherweise ist dieses auch nicht erforderlich. Durch meine Untersuchungen ist, wie ich glaube, der Status quo ante wieder hergestellt worden. Es können jetzt diejenigen Prozesse beim Schwein, welche wegen ihrer anatomischen Ueber einstimmung mit der Tuberkulose des Rindes und anderer Tiere für tuberkulöse gehalten wurden, mit Fug und Recht als solche angesehen und behandelt werden. Den Schweineseucheresiduen kommt nach dieser Klarlegung eine grössere Bedeutung für die Fleischbeschau nicht zu, da sie sich, abgesehen von ihrem sehr seltenen Vorkommen, auf die Lungen beschränken und nicht, wie die Tuberkulose generalisieren [1])

Im übrigen lassen sich die Schweineseucheresiduen in den Lungen pathologisch-anatomisch unschwer von der Tuberkulose des Schweines unterscheiden, worauf bereits Ostertag [2]) hingewiesen hat. Die verkästen Schweineseucheresiduen sind gleichaltrig und von derben Bindegewebskapseln umgeben. In der Regel besteht gleichzeitig eine Pleuritis fibrosa. Verkäsung der Bronchialdrüsen dagegen fehlt. Schon durch letzteres Symptom ist die Unterscheidung der Tuberkulose von Schweineseucheresiduen leicht gemacht. Der lokale verkäste tuberkulöse Herd unterscheidet sich aber weiterhin von dem Schweineseucheresiduum dadurch, dass er mit der Zeit verkalkt und in seiner Umgebung regelmässig Tuberkel jüngeren Datums erkennen lässt.

Diese makroskopischen Unterscheidungsmerkmale ermöglichen in jedem Einzelfalle ohne Schwierigkeit die Auseinanderkennung der seltenen chronischen Schweineseuche und der leider immer mehr unter den Schweinen sich verbreitenden Tuberkulose.

Ueber die Zunahme der Tuberkulose unter dem Schlachtvieh.[3])

Von

Wilbrandt-Schwerin.
Schlachthausinspektor.

Auf einer der früheren Versammlungen des Vereins Mecklenburgischer Tierärzte

[1]) Die käsige Darmentzündung Roloffs, welche auch als eine Form der Schweineseuche angesehen wurde, muss wohl nach den Feststellungen von Bang (vgl. H. 12 des 4. Jahrg. d. Zeitschr.) als identisch mit der Schweinepest betrachtet werden.

[2]) Handbuch der Fleischbeschau S. 458.

[3]) Nach einem auf der Jahresversammlung des Vereins Mecklenburgischer Tierärzte gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

wurde von verschiedenen Seiten bemerkt, dass das Ansteigen des Tuberkuloseprozentsatzes unter den Schlachttieren nichts wunderbares an sich habe, wenn man in Erwägung ziehe, dass die Art und Weise, wie die Tiere untersucht würden, sich mehr und mehr vervollkommne. Diesen Einwand möchte ich nicht von der Hand weisen, bin aber der Ansicht, dass derselbe nur so lange Berechtigung hatte, als man den Verbreitungsweg und die Lieblingsstellen der Tuberkulose noch nicht genauer kannte. Von dem Zeitpunkte an, als man wusste, dass die Verbreitung der Tuberkulose in den weitaus meisten Fällen auf dem Wege der Lymphbahnen erfolge, dass die Lymphdrüsen als Prädilektionsstellen der Tuberkulose anzusehen seien, hat sich die Sachlage mit einem Schlage geändert.

Wenn heute die Untersuchung auf Tuberkulose lege artis ausgeführt wird, werden selbst die pathologischen Veränderungen jüngeren und jüngsten Datums aufgedeckt, welche früher dem Auge des Untersuchenden entgingen. Und wenn nun bei gleichmässiger exakter Untersuchung von Jahr zu Jahr eine nicht unerhebliche Steigerung der Tuberkulosefälle konstatiert wird, so ist das nach meiner Ansicht ein Beweis dafür, dass die Tuberkulose auf dem Wege ist, unseren Viehbestand dem völligen Ruin entgegenzuführen.

Auf der bereits erwähnten Versammlung wurde weiterhin die Ansicht vertreten, dass es ein grosser Irrtum wäre, wollte man aus den Prozentsätzen der tuberkulösen Schlachttiere schliessen, dass die Tuberkulose auch auf dem platten Lande in derselben grossen Verbreitung vorkomme. Man müsse bedenken, dass den Schlachthäusern viel Ausschussvieh, namentlich viele ältere Kühe, überwiesen werden, und sich dabei vergegenwärtigen, dass die Tuberkulose vornehmlich eine Krankheit des höheren Alters sei.

Aus den nachstehenden Daten ist zu entnehmen, inwieweit diese Ansicht richtig ist.

Von sämtlichen in Schwerin geschlachteten Rindern waren im Jahre 1886 = 10,7 pCt, 1887 = 11,03 pCt., 1888 = 12,89 pCt., 1889 = 12,35 pCt., 1890 = 15,69 pCt, 1891 = 18,6 pCt., 1892 = 21,47 pCt., 1893 = 26,6 pCt., und im ersten Halbjahr 1894 = 35 pCt. tuberkulös. Von den geschlachteten Kühen waren mit Tuberkulose behaftet: 1886 = 12,83 pCt., 1887 = 13,5 pCt, 1888 = 14,95 pCt, 1889 = 14,52 pCt., 1890 = 19,39 pCt., 1891 = 23,37 pCt., 1892 = 24,66 pCt., 1893 = 28,5 pCt., im Halbjahr 1894 = 35,7 pCt. Von den Ochsen und Bullen wurden als tuberkulös erkannt: 1886 = 6,4 pCt., 1887 = 4,9 pCt, 1888 = 6,6 pCt., 1889 = 6,5 pCt., 1890 = 5 pCt., 1891 = 6,9 pCt., 1892 = 13,45 pCt., 1893 = 21,46 pCt., und im Halbjahr 1894 = 34 pCt.!

Thatsächlich waren in den 6 ersten Monaten dieses Jahres von 358 geschlachteten Ochsen und Bullen 122 mit Tuberkulose behaftet. In Anbetracht dieser Zahlen kann die Ansicht, dass die Tuberkulose vornehmlich eine Krankheit des höheren Alters sei, nicht mehr aufrecht erhalten werden. Denn bei den im Schlachthause zu Schwerin geschlachteten Ochsen und Bullen handelte es sich um Tiere, die 2, 3, 4, selten 5 Jahre und darüber alt sind. Diese Zahlen haben für mich die Bedeutung, dass wir aller Wahrscheinlichkeit nach auf dem platten Lande mit einem Prozentsatz von 35 pCt. die Wirklichkeit noch lange nicht erreichen. Wenn wir uns zur Impfung mit Tuberkulin in grossem Massstabe verstehen könnten, würden wir noch ganz andere Zahlen erhalten. Ob wir aber auch 75 pCt. erreichen, wie Siedamgrotzky im Königreich Sachsen, lasse ich dahingestellt.

Aus den mitgeteilten Daten geht hervor, dass der Prozentsatz sämtlicher tuberkulösen Rinder von 21,47 pCt. im Jahre 1892 auf 26,6 pCt. im Jahre 1893, also um 5 pCt. gestiegen ist. Tuberkulöse Kühe waren im Jahre 1893 = 28,5 pCt. (gegen das Vorjahr 4 pCt. mehr) vorhanden. Die bedeutendste Steigerung liegt indessen bei den Ochsen und Bullen vor, nämlich eine Steigerung von 8 pCt. Diese Steigerung dauert im Jahre 1894 nicht nur fort, sondern wir müssen die betrübende Beobachtung machen, dass die Differenz zwischen 1893 und dem ersten

Digitized by Google

Halbjahr 1894 eine geradezu ungeheuerliche ist. Unter den Gesamtrindern sind gegen 1893 = 8½ pCt. mehr, unter den Kühen 7 pCt. und unter Ochsen und Bullen 13½ pCt. mehr vorhanden. Diese Steigerung ist eine so erhebliche, auffallende, dass man unwillkürlich vor die Frage gedrängt wird: Worin ist der Grund für diese auffällige Thatsache zu suchen? Ich habe hierfür nur eine Erklärung aufzufinden vermocht, nämlich den Misswachs des Jahres 1893. In Folge der schlechten Futterernte trat eine mangelhafte Ernährung der Tiere ein, wobei sie gleichzeitig ihre Widerstandskraft gegen schädigende Einflüsse zum grossen Teile einbüssten.

Hand in Hand mit dem weiteren Umsichgreifen der Tuberkulose unter den älteren Rindern geht die Zunahme der Tuberkulose unter den Kälbern, nicht nur der fetten, sondern auch der nüchternen, 1—2 Tage alten. Während früher ein Fall von angeborener, kongenitaler Tuberkulose zu den grössten Seltenheiten gehörte, kommt diese Erkrankung jetzt relativ häufig zur Beobachtung. Sie wurde von 1886 an nur 2 mal im Jahre 1888 und 1 mal im Jahre 1891 beobachtet, während auf die 6 ersten Monate dieses Jahres allein 4 Fälle kommen.

Unter den fetten Kälbern wurden 1886 = 3, 1887 = 4, 1888 = 2, 1889 = 1, 1890 = 4, 1891 = 3, 1892 = 8, 1893 = 29, 1894 in 6 Monaten = 18 als tuberkulös erkannt.

Dieses häufigere Vorkommen der Tuberkulose unter den Kälbern kann uns nicht wunder nehmen, wenn wir bedenken, dass die Kälber ihre Nahrung von tuberkulösen Muttertieren erhalten, die einen in Form von bazillenhaltigem Blut, die anderen in Form von tuberkulöser Milch.

Wie steht es nun mit der Tuberkulose unter den Schweinen? Wenn wir auch konform dem weiteren Umsichgreifen der Tuberkulose unter den Rindern eine Steigerung der Tuberkulosefälle unter den Schweinen zu verzeichnen haben, so ist diese Steigerung doch keine so in die Augen springende, weil eben nur ein geringer Bruchteil der Schweine mit Milch und Molkereiabfällen gefüttert wird. Würden die Schweine ausschliesslich mit derartigen Abfällen ernährt werden, dann glaube ich, dass der Prozentsatz der tuberkulösen Schweine dem der Rinder nicht nachstehen würde. Die Erfahrung habe auch ich gemacht, dass die meisten tuberkulösen Schweine aus Holländereien oder von grösseren Gütern stammen, die sich zu dem Zentrifugenbetrieb entschlossen haben. Wenn wir uns in Erinnerung rufen, dass sich das tuberkulöse Virus im Zentrifugenschlamm konzentriert vorfindet, dann müssen wir auch eines weiteren Umsichgreifens der Tuberkulose unter den Schweinen gewärtig sein.

Von 1886 bis inkl. 1890 stellte sich bei Schweinen die Zahl der tuberkulösen im Maximum auf 0,9 pCt., im Jahre 1891 auf 2,9 pCt., 1892 auf 2,7 pCt., 1893 auf 2 pCt., um im ersten Halbjahr 1894 auf 3, 2 pCt. wiederum anzusteigen.

In Ansehung der immer weiter unter unseren Haustieren, namentlich unter den Rindern, umsichgreifenden Tuberkulose ist die Frage mehr denn je berechtigt, was zur wirksamen Bekämpfung der Tuberkulose geschehen kann. Auf der letzten Versammlung wurde bereits die Ansicht geltend gemacht, dass auch bei uns daraufhin gewirkt werden müsse, dass zunächst in grösserem Umfange mit Tuberkulin geimpft werde, um überhaupt ein Bild von der Ausbreitung der Krankheit zu gewinnen. Dies sei der erste Schritt. Wenn bis jetzt aber von der Anwendung des Tuberkulins so wenig Gebrauch gemacht wurde, so ist dieses zum grossen Teil aus dem hohen Preise dieses Mittels zu erklären. Solange die Dosis für eine Impfung 3 Mk. kostet, so ist das für den, welcher einen Bestand von 100 bis 150 Rindern impfen lassen will, bei den heutigen schlechten Konjunkturen eine Ausgabe, die er scheut und um so mehr scheut, als aus dem Kreise der Genossen Stimmen laut werden, die den Wert des Mittels in Zweifel zu ziehen sich bemühen. Um dennoch den allgemeinen Gebrauch des Tuberkulins zu ermöglichen, muss dahin gewirkt werden, dass das

Digitized by Google

Tuberkulin billiger wird. In Preussen ist man in dieser Hinsicht sehr zweckentsprechend vorgegangen. Das Mittel wird an der tierärztlichen Hochschule zur Injektion fertig hergestellt und den Tierärzten zum Selbstkostenpreise von 28 Pf. überlassen. Es ist zu wünschen, dass auch in unserem Lande das Tuberkulin zu einem so billigen Preise abgegeben wird, um die Impfungen im grossen Massstabe ausführen zu können. Erst wenn dieser Wunsch sich erfüllt, kann mit geeigneten Massregeln der Kampf gegen das seuchenhafte Umsichgreifen der Tuberkulose aufgenommen werden.

Zur Milchgewinnung auf Vieh- und Schlachthöfen.

Von
Prof. Dr. **Ostertag**.

Es ist gewiss eine merkwürdige Erscheinung, dass bis jetzt auf den Vieh- und Schlachthöfen die Ueberwachung der dort stattfindenden Milchgewinnung über der Ausführung der Fleischbeschau völlig vernachlässigt worden ist. Und dieses trotz der grossen sanitären Gefahr, welche eine unkontrollierte Milchgewinnung gerade in den bezeichneten Anstalten in sich schliesst. Wahrscheinlich ist die Erklärung darin zu finden, dass die Milchproduktion auf Vieh- und Schlachthöfen in wenig auffälliger Weise vor sich geht. Denn bekanntlich kümmern sich weder Händler noch Schlächter um die Milch der zum Verkaufe oder zum Schlachten aufgestellten Kühe, sondern überlassen dieselbe üblicher Weise ihren Bediensteten, welche das Melken gelegentlich der Stallreinigung in den frühen Morgenstunden und späten Abendstunden besorgen.

Die hygienischen Bedenken gegen die ohne Kontrolle auf den Vieh- und Schlachthöfen gewonnene Milch gründen sich auf die Thatsache, dass ein sehr grosser Teil der dort, einige Stunden bis einige Tage vor der Schlachtung untergebrachten Kühe mit Tuberkulose behaftet ist. Nach Ausweis der Fleischschauberichte verschiedener Städte des Deutschen Reichs findet sich diese Krankheit bei 30—40 pCt. der Schlachtkühe in mehr oder weniger erheblichem Grade. In den Ställen von Schlächtern, welche ausschliesslich alte abgemolkene Kühe schlachten, steigt die Häufigkeit der Tuberkulose nach meinen eigenen Erfahrungen sogar bis auf 75 und 100 pCt.

Ueber die Möglichkeit einer Uebertragung der Tuberkulose auf den Menschen durch die Milch tuberkulöser Kühe besteht kein Zweifel. Die Ansichten schwanken nur darüber, wie gross diese Gefahr zu bemessen ist. Nach Johne haben Fütterungsversuche mit der Milch von tuberkulösen Kühen, die seit Chauveau und Gerlach vielfach ausgeführt wurden, in 30 pCt. aller Fälle ein positives Ergebnis gehabt. Bollinger prüfte die Milch von 20 tuberkulösen Kühen auf ihre Virulenz und erzielte in 55 pCt. ausgesprochen positive Ergebnisse. Nach Bang ist die Gefahr nicht so erheblich. Er verimpfte die Milch von 58 Kühen an Meerschweinchen und Kaninchen und ermittelte auf diese Weise nur 9, deren Milch virulent war.

Sei dem aber wie ihm wolle. Ob die Milch tuberkulöser Kühe im allgemeinen mehr oder weniger gefährlich ist, die auf Vieh- und Schlachthöfen ermolkene Milch muss stets als ein sehr verdächtiges Nahrungsmittel betrachtet werden.

Zunächst fällt auf Vieh- und Schlachthöfen der günstige Einfluss der Verdünnung durch die Milch gesunder Kühe weg, welche nach Bollinger in Meiereien die Infektiosität schwachvirulenter Milch einzelner Kühe aufzuheben vermag. Ferner ist zu bedenken, dass sich auf den Vieh- und Schlachthöfen viel mehr tuberkulöse Kühe mit vorgeschrittener Erkrankung finden, als gemeinhin in Meiereien. Die Stärke der Virulenz der Milch entspricht aber nach Bollingers Feststellungen dem Grade der Erkrankung. Endlich kommt noch als ungünstiges Moment hinzu, dass die meisten zur Schlachtung bestimmten Kühe nur noch wenig Milch

Digitized by Google

geben, die durch das Euter ausgeschiedenen Bazillen daher relativ konzentriert in der Milch zugegen sind.

Dieser gewöhnliche Grad von Gefährlichkeit der von Vieh- und Schlachthöfen stammenden Milch wird zeitweilig dadurch bedeutend erhöht, dass sich Kühe mit Eutertuberkulose unter den übrigen befinden. Eutertuberkulose ist nicht so selten, wie früher angenommen wurde. Um nur einige Beispiele anzuführen, so vermochte Bang s. Z. in den Milchwirtschaften Kopenhagens innerhalb weniger Monate 27 Fälle von hochgradiger Eutertuberkulose festzustellen; Metz fand dieselbe Erkrankung in Freiburg i. Br. in einem Monat 5mal, und im Königreich Sachsen waren 1893 von 7175 tuberkulösen Kühen und Kalben 106 mit Tuberkulose des Euters behaftet. Bei bestehender Eutertuberkulose ist die Milch regelmässig in hohem Grade virulent, wie u. a. durch eine Beobachtung von Friis illustriert wird. Friis erhielt bei der Verimpfung von Sammelmilch eines aus 30 Kühen sich zusammensetzenden Bestandes starke Impfreaktion und ermittelte hierauf, dass sich unter dem Bestande eine Kuh mit Eutertuberkulose befand. Es hatte also selbst die ungewöhnlich starke Verdünnung die Virulenz der Milch der einen Kuh nicht aufzuheben vermocht.

Hiernach bedarf es keines weiteren Beweises, dass die auf den Vieh- und Schlachthöfen gewonnene Milch geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu beschädigen. Denn trotz aller Abmahnungen giebt es noch Leute genug, welche Milch roh geniessen und in rohem Zustande sogar an Kinder verabreichen. Es liegt daher im öffentlichen Interesse, die Milchgewinnung auf den Vieh- und Schlachthöfen gänzlich zu verbieten, oder solche Massregeln zu treffen, welche es verhindern, dass das fragliche Produkt in gesundheitsschädlichem Zustande in den Verkehr kommt.

Letzteres lässt sich dadurch erreichen, dass das Melken der auf den Vieh- und Schlachthöfen aufgestellten Kühe Melkerinnen übertragen wird, welche besonders instruiert und in ihrer Thätigkeit kontrolliert werden. Den Melkerinnen ist namentlich aufzutragen, dass sie schlecht genährte und euterkranke Kühe nicht melken. Die ermolkene Milch selbst ist vor ihrem Verkaufe aufzukochen oder zu sterilisieren, um die Virulenz der in ihr eventuell enthaltenen Tuberkelbazillen zu zerstören. Der Erlös für die Milch könnte nach Abzug der Unkosten einem gemeinnützigen Unternehmen der beteiligten Gewerbetreibenden, wie z. B. einer Krankenkasse, zugeführt werden.

Auf diese Weise ist es möglich, die auf grösseren Vieh- und Schlachthöfen in immerhin nennenswerter Menge gewinnbare Milch dem Verkehre ohne Nachteil für die Gesundheit der Konsumenten zu erhalten.

Referate.

Miltner, Uebertragung des Milzbrandes durch Schlachttiere auf Menschen.

(Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1894, Nr. 20.)

M. berichtet über 4 Fälle von Hautmilzbrand beim Menschen, welche sich bei Gelegenheit von Notschlachtungen ereignet haben. In beiden Fällen erkrankten die Besitzer und die Schlächter, welche die Schlachtung besorgt hatten. Das Fleisch des einen notgeschlachteten Tieres ist ohne Nachteil genossen worden. In dem zweiten Falle, in welchem M. zur zweiten, endgültig entscheidenden Beschau hinzugerufen wurde, hatte es der Besitzer auch versucht, durch Beseitigung der Eingeweide eine Freigabe des Fleisches, welches von tadellosem Aussehen war, zu erwirken. M. warnt mit Hinweis auf diese Fälle vor fahrlässiger Begutachtung des Fleisches kranker Schlachttiere.

Digitized by Google

Flügge, die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisierung gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge.

(Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskr. XVII. Bd., 2 H.)

Es ist eine schwierige Aufgabe für einen Ref., aus der gewaltigen Fülle der Beobachtungen, Versuche und neuen Ideen, welche die vorliegende Arbeit enthält, das Wichtigste in der knappen Form des Referats wiederzugeben. Doch sei der Versuch gemacht und jedem spezieller sich Interessierenden das Studium des Originals angelegentlichst empfohlen!

Böckh in Berlin hat nachgewiesen, dass bei den künstlich ernährten Kindern die Sterblichkeit an Darmkrankheiten ceteris paribus 20 mal so gross ist als bei Brustkindern. Es ist aber nicht die Kuhmilch an sich, welche nachteilig wirkt; denn ³/₄ der Säuglingssterbefälle an Darmkrankheiten konzentrieren sich auf die heissen Monate. Es sind vielmehr Toxine bildende, bei höherer Temperatur wuchernde Saprophyten, welche an der Schädlichkeit der Milch schuld sind.

Die eingehenden bakteriologischen Untersuchungen des Verf. und seiner Schüler ergaben, dass in der Milch anaërobe Bakterien (namentlich der Bacillus butyr. Botkin) und peptonisierende Bakterien (12 verschiedene Arten) vorkommen, welche mit ungemein widerstandsfähigen Sporen ausgestattet sind. Diese Sporen ertragen eine 3—4stündige Einwirkung einer Temperatur von 100° ohne Nachteil und werden am besten erhalten, wenn man die Milch 2 Stunden kocht und dann bei 35° stehen lässt. Die peptonisierenden Arten peptonisieren die Milch unter geringer makroskopischer Veränderung und machen dieselbe übelschmeckend; 3 von den peptonisierten Bakterienarten bilden in Milch so reichlich Toxine, dass ihre Verfütterung bei jungen Hunden profuse, zuweilen tötliche Diarrhöen hervorruft.

Auf diese in unvollkommen sterilisirter, warm gehaltener Milch sich entwickelnden Arten führt der Ref. die Darmerkrankungen nach Milchgenuss, z. B. auch die in der Heubnerschen Klinik beobachteten Erkrankungen, zurück, welche nach Verabreichung unvollkommen sterilisierter und längere Zeit aufbewahrter Milch auftraten.

Eine totale Sterilisierung der Milch ist, wie Hüppe gezeigt hat, nur zu erreichen durch eine 5tägige, diskontinuierliche (täglich kurze Zeit erfolgende) Einwirkung eines Dampfes von 100° oder durch Anwendung gespannten Dampfes von 120°, wobei aber die Milch leicht braun und unschmackhaft wird. Ein anderes Verfahren ist, die Kühe so zu füttern und zu halten, dass eine Verunreinigung der Milch vermieden und Sterilisierung meisten durch 1stündiges Erhitzen in Dampf von 100° erreicht wird. Von deutschen Milchpräparaten fand Fl. namentlich die Naturmilch aus Waren (Mecklenb.) stets vollkommen steril.

Als „völlig unsichere und gefährliche Präparate“ bezeichnet Verfasser die als sterile oder keimfreie in den Handel kommende Milch. Die Bezeichnung dieser Milch als „sterilisierte Milch“ oder „keimfreie Dauermilch“ involviere einen Verstoss gegen das Nahrungsmittelgesetz. Denn diese Milch sei erwiesenermassen nicht keimfrei und könne bei Hochsommertemperatur durch die Thätigkeit der peptonisierenden Bakterien sehr gefährliche Giftwirkungen entfalten. Der Verkauf solcher Milch könnte nur mit der Aufschrift gestattet werden:

„*Erhitzte Milch. Nicht keimfrei. Muss unter 18° aufbewahrt oder binnen zwölf Stunden verbraucht werden.*“

Da eine Garantie dafür, dass die Milch in den Fabriken stets richtig sterilisiert und bis zum Verkaufe bei niederer Temperatur aufbewahrt werde, nicht gegeben werden könne, so sei es vorzuziehen, von den äusserst einfachen Vorrichtungen Gebrauch zu machen, welche es ermöglichen, im Hause unter eigener Kontrolle eine Milch von gleich keimfreier Beschaffenheit herzustellen.*)

*) Dieser Vorschlag dürfte kaum den richtigen Ausweg bilden, da hierbei die Zersetzungen un-

Digitized by Google

Gegen das Verfahren von Soxhlet, dessen ausserordentliche Verdienste um die Kinderernährung anerkannt werden, wendet Fl. ein, dass die Kochdauer eine zu lange sei. Ein 5 bis 10 Minuten langes Kochen habe genau den gleichen Effekt. Auch die nach Soxhlet sterilisierte Milch ist nicht keimfrei und deshalb, wie oben angegeben, zu behandeln. Für besonders bedenklich hält Verfasser die Vorschrift von S., auf Reisen die heiss gemachte Milch in wollene Tücher eingehüllt mitzunehmen, weil hierdurch die Wucherung der peptonisierenden Bakterien in bedenklichster Weise gefördert werde. Endlich empfehle es sich, in die Kochtöpfe nur 1 Liter Wasser zu geben und vorwiegend in Dampf zu kochen.

Für weniger Bemittelte empfiehlt Verfasser an Stelle des Soxhlet-Apparates Kannen, die, mit einem Deckel bedeckt, in einem mit 1 Liter Wasser beschickten Blechtopf erhitzt werden. Noch empfehlenswerter sind aber irdene Kochtöpfe mit durchlochtem Deckel, in welchen die Milch auf offenem Feuer, von lebhaftem Aufkochen ab noch zehn Minuten, erhitzt wird. Die Reinfektion durch die eindringende Luft oder einfallende Staubteile kommt bei 12stündiger Aufbewahrung nicht in Betracht. Zum Schutze gegen gröbere Verunreinigungen können die Töpfe mit einem Deckel zugedeckt werden. Wichtig ist aber bei beiden für das Haus vorgeschlagenen Verfahren die künstliche Abkühlung der Milch nach der Erhitzung durch Einstellen in kaltes Wasser. Der Bakteriengehalt solcher Milch ist selbst bei einer Aussentemperatur von 28—30° nach 12 Stunden minimal und nicht grösser, als in einer nach Soxhlets Vorschrift behandelten Probe.

Am Schlusse seiner grundlegenden Arbeit hält Flügge weitere Studien für wünschenswert über die Toxinbildung einiger peptonisierender Bakterien, über die Magen- und Darmbakterien des Säuglings und über die Bedeutung der Fütterungsart der Kühe für die Ernährung der Säuglinge. Auf diese Weise werde es möglich sein, die Prophylaxis gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge besser zu fundieren, als bisher bei unserem bisherigen unvollständigen, lückenhaften Wissen.

berücksichtigt bleiben, welche sich zwischen dem Melken und der Abkochung im Hause in der Milch vollziehen. Rationeller ist doch das Verfahren einer möglichst sauberen Milchgewinnung, sofortiger Sterilisierung, Aufbewahrung bei niederen Temperaturen, wie dieses in den Milchkuranstalten, so z. B. auch in der Berliner Milchkuranstalt von Grub, in zuverlässiger Weise geschieht, und rascher Verbrauch dieser erhitzten Milch nach Flügge. D. R.

Heubner, Ueber Kuhmilch als Säuglingsnahrung.

(Verhandlungen des VIII. intern. Kongresses für Hygiene u. Demographie).

H. verwahrt sich gegen die aus Flügges Arbeit von verschiedenen Seiten gezogene Schlussfolgerung, als ob in Leipzig mit sterilisierter Milch nur Misserfolge erzielt worden seien. Thatsächlich sei mit der Einführung der nach Soxhlet sterilisierten Milch die Sterblichkeit der an Verdauungsstörungen leidenden Säuglinge um 27 pCt. gesunken. H. würde es daher für einen schweren Nachteil halten, wenn durch die Flüggeschen Untersuchungen im Publikum, auf Grund missverstandener Zeitungsberichte, die Bestrebungen auf bakterielle Reinhaltung der Milch diskreditiert würden. Für weniger Bemittelte, welche nicht im stande sind, einen Soxhlet-Apparat zu kaufen, empfiehlt H. folgendes Verfahren:

Ein halbes Liter Milch wird im nächsten Stalle möglichst bald nach dem Melken (womöglich nicht durch das Seihtuch gegangen!) in einem Litertopf (der vorher sorgfältig gereinigt ist) geholt, zu Hause ein viertel Liter Wasser und zwei Esslöffel Milchzucker sogleich zugesetzt, und dann der Litertopf gut zugedeckt in einen grösseren Topf mit Wasser gesetzt und ans Feuer gestellt. (Noch besser wird der Milchzucker schon während des Holens der Milch im Viertelliter Wasser gelöst). Nach dem ersten Aufwallen des Wassers lässt man noch eine Viertelstunde lang kochen. Dann wird der Milchtopf herausgenommen, zugedeckt, rasch abgekühlt

Digitized by Google

und kühl gestellt. Aus ihm wird die jedesmalige Einzelmahlzeit in die sorgfältig gereinigte Saugflasche abgegossen und nur bis Körperwärme wieder erwärmt.

Amtliches.

— **Posen. Polizeiverordnung, betr. die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen**, vom 16. Juni 1894.

Der mit grosser Sorgfalt redigierten Posener Polizeiverordnung sind 5 Anweisungen beigegeben, aus welchen folgende Bestimmungen besonders hervorgehoben zu werden verdienen:

§ 4 der „Dienstanweisung für die Fleischbeschauer“ schreibt vor, dass die zur mikroskopischen Untersuchung erforderlichen Fleischproben

a) aus den **Zwerchfellpfeilern**,
b) „ „ **Rippenteilen des Zwerchfells**,
c) „ „ **Zungenmuskeln**,
d) „ „ **Kehlkopfmuskeln**

in der Grösse bis zu einer halben Wallnuss zu entnehmen sind. Aus der den Zwerchfellpfeilern entnommenen Probe sind 12, aus den übrigen je 6 haferkorngrosse Stückchen mittelst gekrümmter Schere auszuschneiden und zwischen Glasplatten so zu quetschen, dass die Präparate völlig durchsichtig sind. Die mikroskopische Untersuchung dieser Präparate hat bei 30—40facher Vergrösserung zu geschehen, und auf die Untersuchung eines Schweines sind mindestens 25 Minuten zu verwenden.[1])

§ 5 derselben Anweisung enthält sehr genaue Vorschriften über die Untersuchung auf Finnen, und § 12 Verhaltungsmassregeln für den Fall, dass ausser Trichinen und Finnen noch andere Erkrankungen festgestellt werden. Der Trichinenschauer führt somit im Regierungsbezirk Posen mit einem gewissen Rechte die Bezeichnung „Fleischbeschauer“.

Durch die „Prüfungsordnung für Fleischbeschauer“ wird bestimmt, dass die Prüfungen durch die beamteten Aerzte oder beamteten Tierärzte vorzunehmen sind. Mit Ausnahme der in öffentlichen, unter ständiger tierärztlicher Leitung stehenden Schlachthäusern beschäftigten ist jeder auf Grund einer Prüfung bestellte Fleischbeschauer alle 3 Jahre nachzuprüfen.

[1]) In erfreulichem Gegensatze zu andern Verordnungen, wie der Schlesischen und Düsseldorfer, haben hier die Erfahrungen der wissenschaftlichen und praktischen Trichinenkunde volle Berücksichtigung gefunden. Wir rechnen es zum Teil uns als Erfolg an, durch die Publikationen in dieser Zeitschrift die Edition zweckentsprechender Trichinenschauverordnungen mit herbeigeführt zu haben. D. H.

Ausserdem haben die Kreisphysiker und Kreistierärzte gelegentlich ihrer Dienstreisen unvermutete Revisionen der Fleischbeschauer vorzunehmen.

Leider bedürfen approbierte Apotheker in Posen eines Prüfungszeugnisses zur Ausübung der Trichinenschau nicht! Dieses ist ein Mangel, welcher der neuen Verordnung anhaftet.

Die Gebühren für den Vorbereitungskursus sind auf 15 M., für die Prüfung auf 6 M. angesetzt; die Nachprüfungen geschehen gebührenfrei.

Für die Untersuchung eines ganzen oder halben Schweines ist 1 M., für die Untersuchung von Schinken, Speckseiten ½ M., und falls mehr als 10 solche Gegenstände gleichzeitig zu untersuchen sind, für jeden Gegenstand 40 Pf. zu entrichten. Geringere Gebühren zu erheben, ist den Fleischbeschauern verboten.

— **Hamburg. Gesetz, betreffend den Verkehr mit Kuhmilch**, vom 18. April 1894.

Der Senat hat in Uebereinstimmung mit der Bürgerschaft beschlossen und verkündet hierdurch als Gesetz, was folgt:

§ 1. Frische Kuhmilch darf nur als Vollmilch oder Halbmilch oder Magermilch in den Verkehr gebracht werden.

Vollmilch ist die Kuhmilch, welcher nichts zugesetzt und nichts genommen worden ist und welche einen Fettgehalt von mindestens 2,7 % und ein spezifisches Gewicht von mindestens 1,029 bei + 15° C. hat.

Halbmilch ist die Kuhmilch, deren Fettgehalt durch teilweise Abrahmung oder durch Vermischung von Vollmilch mit abgerahmter Milch verringert worden ist. Sie muss noch einen Fettgehalt von mindestens 1,8 % und ein spezifisches Gewicht von mindestens 1,030 bei + 15° C. haben.

Magermilch ist die Kuhmilch, welche fast völlig, wie namentlich durch maschinelle Kraft, z. B. durch Zentrifugen entfettet worden ist. Sie muss einen Fettgehalt von mindestens 0,15 % und ein spezifisches Gewicht von mindestens 1,035 bei + 15° C. haben.

§ 2. Die für den Verkehr bestimmte Milch darf nicht

1. blau, rot oder gelb, bitter, salzig, sauer geworden, übelriechend, schleimig oder fadenziehend sein, Schimmelpilze, Blutstreifen oder Blutgerinnsel enthalten.
2. von Kühen stammen, welche giftig wirkende Futterstoffe oder derartige Arzneimittel erhalten oder an Milzbrand, Lungenseuche, Tollwut, Tuberkulose (Perlsucht), Pocken, Gelbsucht, Rauschbrand, Ruhr, Eutererkrankungen, Pyämie, Septhämie, Vergiftungen, Maul- und Klauenseuche oder Gebärmutterentzündung leiden

Digitized by Google

oder verdächtige Erscheinungen dieser Krankheiten zeigen oder von einem andern fieberhaften Allgemeinleiden befallen sind,

3. mit Wasser vermischt sein oder andere fremdartige Stoffe, wie namentlich auch nicht sogenannte Konservierungsmittel irgend welcher Art enthalten,
4. in erheblicher und augenfälliger Weise verschmutzt sein.

Ferner darf nach dem Abkalben gewonnene Milch so lange nicht in den Verkehr gebracht werden, als sie beim Kochen gerinnt.

§ 3. Die für den Verkehr bestimmte Milch ist mit der grössten Sauberkeit und Sorgfalt zu behandeln, und müssen sämtliche Gegenstände welche mit ihr in Berührung kommen, stets sauber gehalten werden.

Die Milch darf nur in trockenen Räumen aufbewahrt werden, welche genügend hell sind stets sorgfältig gelüftet und gereinigt und weder als Wohn-, Schlaf oder Krankenzimmer benutzt werden, noch mit Krankenzimmern in unmittelbarer Verbindung stehen.

Das gewerbsmässige Feilhalten roher Milch, direkt von der Kuh, sog. kuhwarmer Milch, sowie roher Molken zum sofortigen Genuss ist verboten.

§ 4. Erkrankungen an Scharlach, Diphtherie, Typhus, Fleckfieber, Rückfallfieber, Pocken, Cholera, welche in der Wohnung oder in den Geschäftsräumen eines Milchhändlers vorkommen, müssen vom Geschäftsvorstand sofort, längstens innerhalb zwölf Stunden, dem nächsten Polizei-Bezirksbureau angezeigt werden.

Personen, welche an irgend welchen ansteckenden Krankheiten leiden oder mit derartig Erkrankten in Berührung kommen, dürfen weder das Melken der Kühe besorgen, noch sonst mit der Behandlung oder dem Vertrieb der Milch irgendwie unmittelbar sich befassen.

Die Polizei-Behörde hat das Recht, auf Grund amtsärztlicher Untersuchung in Fällen dringender Gefahr anzuordnen, dass Kranke, welche an ansteckenden Krankheiten leiden, aus dem Geschäft entfernt werden, oder dass für die Dauer der Krankheit das Geschäft geschlossen wird.

§ 5. Sämtliche Gefässe und Geräte nebst allem Zubehör, wie namentlich Röhren, Krähne und dergl., dürfen in denjenigen Teilen, welche bei dem bestimmungsgemässen oder vorauszusehenden Gebrauche mit der für den Verkehr bestimmten Milch in unmittelbare Berührung kommen, nicht den Vorschriften des § 1 des Reichsgesetzes, betreffend den Verkehr mit blei- oder zinkhaltigen Gegenständen, vom 25. Juni 1887 zuwider hergestellt sein.

Ferner dürfen als Behälter für die Milch überhaupt nicht benutzt werden Gefässe, aus welchen sie fremdartige Stoffe aufnehmen kann, wie namentlich Gefässe aus Kupfer, Messing oder Zink oder aus Thon mit schlechter oder schadhafter Glasur.

Zum Transport oder Vertrieb der Milch ausserhalb einer festen Verkaufsstelle dürfen nur gut gearbeitete hölzerne, innen mit giftfreier Oelfarbe gestrichene Gefässe oder Weissblech-, Steingut-, Porzellan- oder Glasgefässe und zum Messen nur Gefässe aus Weissblech oder Glas zur Verwendung kommen.

Sämtliche Gefässe mit Ausnahme von Glasflaschen und der geaichten Messgefässe müssen so weite Oeffnungen haben, dass sie bequem mit der Hand gereinigt werden können.

Die Reinigung sämtlicher Gefässe mit Ausnahme der Glasflaschen hat mit kochendem Wasser zu geschehen.

Röhren und Krähne müssen, sofern sie aus Kupfer oder Messing sind, gut verzinnt sein.

§ 6. Sämtliche Behälter, in welchen die für den Verkehr bestimmte Milch transportiert oder vertrieben wird, müssen mit verschlossenen oder mit festliegenden und genau schliessenden Deckeln versehen sein; bei Blechgefässen müssen die Deckel angekettet oder anderweitig befestigt sein. Die Behälter dürfen nicht anderweitig benutzt werden, namentlich nicht zur Aufnahme von Viehfutter, Spülicht, Küchenabfällen und dergleichen.

Wenn Stoffe genannter Art mitgeführt werden, so müssen sie in besonderen Gefässen mit dicht schliessenden Deckeln sich befinden.

§ 7. Die Behälter, aus oder in welchen der Vertrieb der Milch stattfindet, mit Ausnahme der Massgefässe, müssen an der Seitenwand in deutlicher, nicht abnehmbarer und nicht bloss aufgeklebter Schrift mit der vollen Bezeichnung der in ihnen enthaltenen Milchsorte versehen sein. Bei geschlossenen Milchwagen muss die Bezeichnung auf der Wagenwand und zwar unmittelbar über dem entsprechenden Krahn angebracht sein.

§ 8. Beim Vertriebe der Milch durch Umherfahren oder Umhertragen dürfen Gefässe, in welchen Wasser enthalten ist, nicht mitgeführt werden.

Zwecks Kühlung der Milch im Sommer bezw. Erwärmung derselben im Winter ist ausnahmsweise das Mitführen von Wasser, welches durch Zusatz eines Farbstoffes denaturiert ist, gestattet Welche Chemikalien zu diesem Zweck verwendet werden können, bestimmt die Polizeibehörde.

§ 9. Wer gewerbsmässig Milch in den Verkehr bringen oder die in § 15 genannten Fabrikate herstellen will, hat der Polizei hiervon vorgängig Anzeige zu machen.

§ 10. Die Kontrolle über den gesamten Verkehr mit Milch liegt der Polizei ob. Bezüglich der Ausübung derselben finden die Bestimmungen des § 2 des Reichsgesetzes, betreffend den Ver-

Digitized by Google

kehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 14. Mai 1879 entsprechende Anwendung. Ausserdem sind die Beamten der Polizei befugt, ohne dass ein bestimmter Verdachtsgrund vorliegt, jedoch im übrigen nach Massgabe der Bestimmungen der Strafprozessordnung vom 1. Februar 1877 eine Durchsuchung und Besichtigung der Räumlichkeiten und Sachen, welche auf Grund dieses Gesetzes in Betracht kommen, vorzunehmen.

§ 11. Die Besitzer von Kühen, deren Milch für den Verkehr bestimmt ist, haben auf die grösste Reinlichkeit zu halten. Die Euter der Kühe müssen vor dem Melken gründlich gereinigt und die Hände der Melkenden gründlich gewaschen werden, auch darf die beim Beginn des Melkens mit den ersten Strichen entleerte Milch nicht aufgefangen werden.

Der Viehstand, die Stallungen, welche mit Dungrinnen versehen sein müssen, die Futtermittel und der gesamte Milchbetrieb unterliegen der Kontrolle des Staatstierarztes oder dessen Vertreters.

Der tierärztliche Beamte ist berechtigt, die zur Ausübung der Kontrolle erforderlichen Besichtigungen und Untersuchungen nach den Bestimmungen des § 10 vorzunehmen.

Ausserdem ist der Besitzer von Kühen verpflichtet, von jeder Erkrankung in seinem Viehstande, welche Anzeichen für eine der im § 2 Ziffer 2 erwähnten Fälle aufweist, sofort entweder die nächstgelegene Polizeiwache oder den Staatstierarzt oder dessen Vertreter in Kenntnis zu setzen. Die inzwischen etwa von der erkrankten Kuh gewonnene Milch darf bis zur erfolgten tierärztlichen Genehmigung nicht in den Verkehr gegeben werden.

§ 12. Vorsätzliche oder fahrlässige Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieses Gesetzes werden, falls nicht anderweitig höhere Strafen angedroht sind, mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft bis zu 6 Wochen bestraft.

§ 13. Neben der im § 12 vorgesehenen Strafe ist die Einziehung der für den Verkehr bestimmten Milch zu verfügen, welche den in diesem Gesetz festgestellten Eigenschaften nicht genügt oder im Widerspruch mit den Vorschriften desselben gewonnen, behandelt, aufbewahrt oder in den Verkehr gebracht worden ist, und zwar ohne Unterschied, ob sie dem Schuldigen gehört oder nicht.

Ist die Verfolgung oder Bestrafung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so ist die Einziehung selbständig zu verfügen.

§ 14. Für Rahm, Buttermilch, geronnene Milch (saure Milch, Setzmilch, Dickmilch), sofern sie für den Verkehr bestimmt sind oder in denselben gebracht werden, gelten die Vorschriften dieses Gesetzes mit Ausnahme der §§ 1, 7 und 15.

§ 15. Auf Dauermilch, sterilisierte Milch, Kefir und ähnliche Fabrikate aus der Milch, sofern sie für den Verkehr bestimmt sind oder in denselben gebracht werden, finden die §§ 2 bis 5 (mit Ausnahme des Absatzes 4), 10 bis 13 und 16 mit der Abänderung des § 2 Ziffer 3 Anwendung, dass für derartige Herstellungen, wie z. B. kondensierte Milch oder Kefir, die erfahrungsgemäss erforderlichen Zusätze (Zucker, Kefirpilze u. dergl.) gestattet sind.

Die Behälter, in denen diese Herstellungen in den Verkehr gelangen, müssen an der Seitenwand den Namen des Fabrikanten tragen.

§ 16. Dieses Gesetz gilt für die Stadt Hamburg, die Vorstadt St. Pauli und die Vororte und tritt an einem vom Senate festzusetzenden Tage in Kraft. Mit diesem Tage erlischt die Geltung der Polizei-Bekanntmachung, das Umhertragen, Ausstellen und den Verkauf der Milch in unbedeckten Gefässen, sowie die Verfälschung derselben betreffend, vom $\frac{\text{27. August 1818}}{\text{8. Mai 1840.}}$

Fleischschauberichte.

— **Königreich Sachsen. Bericht über die Fleischbeschau im Jahre 1893**, bearbeitet von Obertierarzt Dr. Edelmann (Sächsischer Veterinärbericht pro 1893).

1) Ausdehnung der Fleischbeschau. Eine geregelte Fleischbeschau wurde im Berichtsjahre in 26 Städten ausgeübt, von welchen 21 einen Schlachthof besitzen. Mit Ausnahme von 3 Städten, in deren Schlachthöfen Empiriker thätig sind, wird die Fleischbeschau überall von Tierärzten gehandhabt.

Nach Mitteilung des statistischen Amtes sind von Schlachttieren, welche der Schlachtsteuer unterliegen, 982 744 Stück (201 446 Rinder und 781 298 Schweine) geschlachtet worden. Hierunter befanden sich 17 591 Notschlachtungen (6825 Rinder und 10 766 Schweine).

Einer Beschau wurden 659 840 (einschliesslich der Pferde 662 172) Schlachttiere unterworfen, das sind 46 683 Tiere (=7,5 pCt.) mehr als im Vorjahre.

2) Beanstandungen. Von den 659840 untersuchten Schlachttieren wurden 36 739 (=55,56 pCt.) beanstandet, und von den beanstandeten 1823 (=0,27 pCt.) vernichtet, während 3503 (=0,53 pCt.) ganz oder zum grössten Teile der Freibank überwiesen wurden.

3) Verbreitung der Tuberkulose. Was die einzelnen Krankheiten anbetrifft, welche zu

Digitized by Google

Beanstandungen Veranlassung gaben, so liegen über die Tuberkulose aus 20 Städten genauere Angaben vor.

Hiernach waren von 69 164 in den fraglichen Städten geschlachteten Rindern 12 630 (= 18,26 pCt.) tuberkulös. Von letzteren waren 534 (= 4,22 pCt. der tuberkulösen bezw. 0,77 pCt. der geschlachteten Rinder) ungeeignet zum menschlichen Genusse, 677 (= 5,36 bezw. 0,98 pCt.) nichtbankwürdig; das Fleisch der übrigen 11 419 Tiere (= 90,41 bezw. 16,51 pCt.) konnte als bankwürdiges Nahrungsmittel in den Verkehr gegeben werden.

Von 169 148 in 18 Städten geschlachteten Kälbern waren 222 (= 0,12 pCt.) tuberkulös. Hiervon mussten 103 dem Konsum entzogen und 45 auf der Freibank verkauft werden.

Von 309 200 Schweinen erwiesen sich 5100 (= 1,64 pCt.) als tuberkulös. Davon waren 465 (= 9,11 pCt. der tuberkulösen Schweine) zu vernichten und 951 (= 18,64 pCt.) auf der Freibank zu verkaufen. Von 228 709 Landschweinen waren 4103 Stück (= 1,79 pCt.), von 80 491 Bakonyern 918 (= 1,14 pCt.) mit Tuberkulose behaftet.

Ausserdem fand sich bei 125 Schafen (= 0,11 pCt.), bei 2 Ziegen (= 0.14 pCt.) bei 2 Pferden (= 0,08 pCt.) und 1 Hund (= 0,34 pCt.) Tuberkulose.

4) Vorkommen anderer Krankheiten. Von anderen Krankheiten sind erwähnenswert: Aktinomykose bei 185 Rindern und 25 Schweinen, Muskelstrahlenpilze bei 9 Schweinen, Finnen bei 44 Rindern, 3 Kälbern und 1174 Schweinen, Distomen bei 2227 Rindern, 2046 Schafen und 177 Schweinen, Echinokokken bei 1662 Rindern, 912 Schafen und 2598 Schweinen. Bemerkenswert ist ferner, dass bei 493 Kälbern Nierenerkrankungen nachgewiesen wurden, und endlich, dass von 115 Rindern mit traumatischer Pericarditis nur 6 dem Verkehre entzogen zu werden brauchten (98 bankwürdig und 11 nicht bankwürdig).

5) Trichinenschau. Die Zahl der trichinösen Schweine ist im Berichtsjahre abermals zurückgegangen. Sie betrug nur 65 (gegen 84 im Vorjahre und 107 1891) unter 781 298 geschlachteten Schweinen (= 0,008 pCt.). Von den trichinösen Schweinen waren nur 8 in Sachsen geboren und infiziert und ebensoviel daselbst infiziert, ohne in Sachsen geboren zu sein. Die meisten Schweine (39) waren als Mastschweine zur sofortigen Abschlachtung nach Sachsen eingeführt worden; 9 davon stammten aus Ungarn (= 0,011 pCt. der von dort importierten Schweine gegenüber 0,007 pCt. trichinösen unter den inländischen Schweinen).

Die Berichte der Bezirkstierärzte über die Nachprüfungen der Trichinenschauer lauten im allgemeinen befriedigend. Indessen mussten 7 Trichinenschauer anlässlich der Nachprüfungen dauernd ihres Amtes entsetzt werden.

6) Pferde- und Hundeschlachtungen. Pferde wurden 4587 (310 mehr als im Vorjahre), Hunde dagegen nur 298 (d. s. 128 weniger) geschlachtet.

7) Fleischverbrauch. Der Fleischverbrauch stellte sich pro Kopf auf 14,9 kg Rindfleisch und 21,3 kg Schweinefleisch (gegen 13,6 und 21 kg), abgesehen von dem Fleisch der übrigen Schlachttiere vom Wild und Geflügel.

Kleine Mitteilungen.

— **Heilkräftiges Fleisch.** Die überraschenden Erfolge, welche durch die Verabreichung der rohen Schilddrüse vom Schaf bei Myxoedem und neuerdings bei Psoriasis erzielt wurden, haben dazu geführt, dass auch andere Organteile von Schlachttieren auf ihre therapeutische Verwertbarkeit beim Menschen geprüft werden. Diese Bemühungen scheinen nicht ohne Erfolg zu sein. Wenigstens berichtet Professor Fraser aus Edinburg, dass er mit der Verabreichung von Knochenmark bei perniziöser Anämie einen sehr günstigen Erfolg erreicht habe.

— **Fleischvergiftungen im Königreich Sachsen.** In dem Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1893 referiert Bezirkstierarzt Rost über eine Massenerkrankung nach Genuss von Mettwurst und gehacktem Fleisch in einem Dorfe der Amtshauptmannschaft Pirna und dessen Umgebung. Das gesundheitsschädliche Fleisch stammte von einer Kuh, welche wegen einer sero-fibrinösen Peritonitis notgeschlachtet worden war. Merkwürdigerweise erwies sich nur das in Pirna verkaufte Fleisch schädlich, während das übrige, aus 3 Vierteln bestehende Fleisch der Kuh am Orte der Schlachtung ohne Nachteil verzehrt wurde.

Eine zweite Fleischvergiftung ereignete sich nach dem Berichte des Bezirkstierarztes Hartenstein in einem Dorfe der Amtshauptmannschaft Zwickau. Hier erkrankten 96 Personen nach dem Genusse von Würstchen und von gewiegtem Fleische. Eine Person starb nach kurzer Krankheitsdauer. Die angestellten Untersuchungen über die Ursache der Massenerkrankung ergaben nur, dass das schädliche Fleisch von einer Kuh stammte, welche einige Wochen nach dem Kalben unter Rotfärbung des Harnes erkrankt und hierauf von einem Polkaschlächter notgeschlachtet worden war. Bei der Schlachtung soll sich nur eine Leberschwellung gezeigt haben. Der Kopf und die Zunge des Tieres sind gekocht ohne schädliche Folgen verzehrt worden.

— **Verkauf des Fleisches notgeschlachteter Tiere.** Departementstierarzt Schmidt-Buxtehude weist in dem letzten Preuss. Vet.-San. Berichte auf die

Digitized by Google

grosse Gefahr hin, welche in der immer mehr sich verallgemeinernden Sitte der Verwertung des Fleisches notgeschlachteter Tiere zum menschlichen Genusse liege. Aus dem Bezirke des Ref. werde das meiste Fleisch nach Hamburg verkauft. Hamburger Polkaschlächter haben nach Sehm. fast in allen grösseren Dörfern des beregten Bezirks Agenten, welche ihnen kranke Tiere melden. Bei einem in Stade verhandelten Strafprozesse ist sogar erwiesen worden, dass ein solcher Agent ein verendetes und schon verscharrtes Schwein wieder ausgegraben und zwecks Verarbeitung zu Wurst nach Hamburg geschickt hat. Leider gelangen nur die wenigsten Fälle dieser Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz zur Anzeige, und wenn dieses geschieht, so müssen die Angeklagten zumeist noch freigesprochen werden, weil kein Sachverständiger die Tiere untersucht hat und somit das Verdorbensein oder die Gesundheitsgefährlichkeit des Fleisches nicht erwiesen werden kann. (Den Bemühungen des Departementstierarztes Schmidt ist es jetzt gelungen, dem geschilderten Unfuge durch die in dieser Zeitschrift veröffentlichte Polizeiverordnung, betreffend die Notschlachtungen im Reg.-Bez. Stade, ein Ende zu bereiten. D. H.)

— **Einfluss der Glaubersalzfütterung auf die Beschaffenheit der Milch.** Um seines billigeren Preises willen wird in der Schweiz den Kühen häufig Glaubersalz an Stelle des Kochsalzes verabreicht. Aus diesem Grunde haben Hess, Schaffer und Lang die Frage experimentell geprüft, welchen Einfluss die Glaubersalzfütterung auf die Gesundheit der Tiere und die Beschaffenheit der Milch ausübe. Die Autoren fanden nun, dass das Glaubersalz Erkrankungen des Verdauungskanals und des Euters hervorruft, sowie dass die Milch zum Teil einen schwachen Glaubersalzgeschmack annimmt und eine Verringerung ihrer Gerinnungsfähigkeit aufweist. Vor der Verfütterung von Glaubersalz an Stelle von Kochsalz wird daher von den genannten Autoren gewarnt.

— **Kreuzweises und gleichseitiges Melken.** Professor Albert in Halle hat untersucht, in welchem Grade durch das kreuzweise Melken eine Beeinflussung der Milchabsonderung im Gegensatz zum gleichseitigen Melken stattfinde. Aus den Untersuchungen von A. geht hervor, dass bei einer Harz-, Friesen- und Wilstermarsch-Kuh durch das kreuzweise Melken eine Mehrausbeute an Milch erzielt wurde. Der tägliche Mehrgewinn betrug rund 0,34, bezw. 0,55 und 0,56 kg. In Bezug auf die Fettausbeute ergab sich bei allen Kühen bei kreuzweisem Melken ein Mehrertrag von 24, 38, 77 und 97 g Fett. Es ist daher unter allen Umständen das kreuzweise Melken zu empfehlen.

— **Vergiftung durch Milchgenuss.** Nach einem Berichte der Chemikerztg. sind in St. Etienne nach dem Genuss verfälschter oder von einer kranken Kuh herrührender Milch 40 Personen erkrankt. Zwei Patienten sind gestorben.

— **Käsevergiftung.** Der prakt. Arzt Dr. Pflüger zu Kreglingen (Württemberg) berichtet in der Zeitschr. f. Medizinalbeamte über Erkrankungen nach dem Genuss von sogenanntem saurem Käse. Die Erkrankungen betrafen 11 Personen und äusserten sich etwa 12 Stunden nach dem Genuss des Käses. Sie bestanden in heftigen, kolikartigen Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfällen mit heftigem Durst und grosser Schwäche. Nur bei einigen Kranken fehlte das Erbrechen. Mehrere klagten über schlechtes Sehen und bei drei Personen war eine deutliche Herabsetzung der Sehkraft nachweisbar. Am schwersten gestaltete sich die Erkrankung bei einem Dienstmädchen, welches erst nach 2-monatlicher Krankheitsdauer als geheilt, aber völlig erblindet aus der ärztlichen Behandlung entlassen werden konnte. Pfl. betont die Aehnlichkeit der Käsevergiftung mit den Fleisch- und Wurstvergiftungen und führt die Bildung giftiger Stoffe auf die unhygienische Bereitung des fraglichen Käses zurück. Nach Pfl. wird derselbe in der Weise hergestellt, dass der gesalzene Quark in ein Säckchen gebracht und einige Tage aufgehängt wird, bis das überflüssige Wasser abgetropft ist. Sodann wird die Masse an einen schlecht ventilierten Ort gebracht, in einen zugedeckten Topf, eine Schublade u. dgl. mit besonderer Vorliebe aber in den Strohsack der Himmelbetten, um den Käse zu „ersticken". Dort bleibt er so lange liegen, bis er den ihm eigentümlichen scharfen Geruch erlangt hat. Bei dieser Zubereitungsart ist das Auftreten von Vergiftungserscheinungen nach dem Genuss des sauren Käses thatsächlich nicht zu verwundern. Nach den weiteren Nachforschungen Pflügers sollen diese Vergiftungen auch nicht gerade selten sein.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Der Bau öffentlicher Schlachthäuser wurde beschlossen in Holzminden, Emden, Kastrop (Westfalen), Zoppot, Meve, Neuenburg, Schönsee, Berent und Strasburg (Westpreussen), sowie in Friedland (Oberschlesien). Die Eröffnung steht bevor in Nicolai (1. Oktober), Pr. Stargard (15. Oktober), Danzig und Rössel (1. November).

— **Obligatorische Fleischbeschau.** Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau ist in Zeulenroda beschlossen worden.

— **Zur Notwendigkeit der Freibänke.** In einem Berichte an die Société de méd. publ. de Belgique verlangt Laho für die Verwertung des Fleisches kranker Tiere die Errichtung von Freibänken (Etals communaux de basse boucherie) und die Aufstellung von Dampfdesinfek-

toren, welche sich in Deutschland so gut bewährt hätten.

— **Schlachtviehverkehr.** Das bayerische Ministerium hat die Einfuhr italienischen Schlachtviehs gestattet. — In Hamburg nimmt der Import lebender amerikanischer Rinder einen regelmässigen Fortgang. So brachten im September die Dampfer „Prussia", „Bohemia" und „Barmen", je 480 bzw. 255 Rinder nach Hamburg, welche dort unter amtlicher Aufsicht geschlachtet wurden. — In Wien ist die Einfuhr lebender australischer Rinder in grossem Massstabe geplant, nachdem ein Probetransport von 20 Ochsen gut ausgefallen ist.

— **Milzbrandinfektionen** haben sich beim Schlachten milzbrandkranker Rinder in Ueberberg, Mosen, Sigmaringen, Bischofswerda, Morzewo und Kamenz ereignet. Von 12 erkrankten Personen sind 4 der Infektion erlegen.

— **Botulismus.** In Hannover erkrankte die ganze, aus 7 Köpfen bestehende Familie eines Maurers an Botulismus nach dem Genuss in Fäulnis übergegangenen Fleisches.

— **Trichinosen im Auslande.** In Vigevano (italienische Provinz Pavia) sind nach der „Deutschen Fleischerzeitung" 30 Personen nach dem Genuss von Fleisch, welches von Schmugglern gekauft war, lebensgefährlich an Trichinosis erkrankt.

Nach einer amtlichen Mitteilung aus Michigan City (Indiana) sind dort 8 Personen infolge des Genusses von trichinösem Schweinefleisch lebensgefährlich erkrankt und 1 davon gestorben. Ferner sind in der Stadt Peru (Indiana) 7 Personen, darunter 3 Kinder, an Trichinosis erkrankt. Endlich erkrankte nach der New-yorker Staatsztg. in Cleveland (Ohio) eine ganze Familie an Trichinosis.

— **Zur Prophylaxe der Tuberkulose.** Das königlich bayerische Staatsministerium hat neuerdings Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose des Menschen bekannt gemacht. Hierbei ist als wichtigster Punkt die zweckmässige Behandlung des Auswurfs tuberkulöser Menschen bezeichnet. Ferner wird vor dem Genusse ungekochter Milch gewarnt; insbesondere wird hervorgehoben, dass dieselbe an Kinder nicht verabreicht werden sollte. Der Genuss des Fleisches tuberkulöser Tiere, welcher in dem früheren Erlasse auch als Quelle menschlicher Tuberkulose bezeichnet worden war, ist in dem neuen Erlasse nicht mehr erwähnt worden.

— **Städtische Gesundheitsausschüsse.** Nach der Chemikerzeitung ist geplant, gleichzeitig mit dem Inkrafttreten der Prüfungsvorschriften für Nahrungsmittelchemiker in allen grösseren Städten und grösseren Kommunalverbänden Gesundheitsausschüsse einzurichten, welche aus einem Arzt, Tierarzt, Chemiker und Bausachverständigen bestehen und unter dem Vorsitze des Vorstehers der Polizeiverwaltung im Interesse der Gesundheitspolizei thätig sein sollen.

— **Prüfung der Nahrungsmittelchemiker in Bayern.** Durch königliche Verordnung vom 14. Juni 1894 wurde bestimmt, dass in München, Würzburg und Erlangen Prüfungskommissionen für Nahrungsmittelchemiker errichtet werden. Die Verordnung tritt am 1. Oktober 1894 in Kraft. Die mit Befähigungsausweis versehenen Nahrungsmittelchemiker sollen in Zukunft bei der öffentlichen Bestellung von Sachverständigen für Nahrungsmittelchemie, bei der Auswahl von Gutachtern für die mit der Handhabung des Nahrungsmittelgesetzes in Verbindung stehenden chemischen Fragen, sowie bei der Auswahl der Arbeitskräfte für die öffentlichen Anstalten zur Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln vorzugsweise berücksichtigt werden.

Personalien.

Schlachthoftierarzt Maul aus Zwickau zum Schlachthofdirektor in Meerane, Schlachthoftierarzt Stauf aus Magdeburg und Tierarzt Burmester aus Erbstorf zum 1. und 2. Schlachthoftierarzt in Königsberg (Ostpr.), Tierarzt Bauer von Graudenz zum Schlachthausinspektor in Preussisch-Stargard, Rossarzt Tschauner von Deutsch-Eylau zum Schlachthaustierarzt in Nicolai und Hilfstierarzt Meyfarth von Dresden zum Schlachthoftierarzt in Freiberg ernannt.

Vakanzen.

Friedrichstadt, Bütow, Aachen. (Näheres hierüber siehe Heft 6 und 11 vor. J. der Zeitschrift).

Stettin: 2. Schlachthoftierarzt sofort (2100 bis 3000 M. Gehalt). Bew. an den Magistrat.

Wattenscheid: Schlachthofvorsteher (1800 bis 2550 M. Gehalt). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Barmen: Sanitätstierarzt am Schlachthof. Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Magdeburg: 3. Schlachthoftierarzt zum 1. Oktober (2100 M. Gehalt und freie Wohnung). Bew. an den Schlachthof-Direktor Colberg.

Königsberg (Preussen): Viehhofinspektor (1800—2600 M. Gehalt). Bewerbungen an den Magistrat.

Thorn: Hilfstierarzt für das Winterhalbjahr (9 M. Diäten täglich).

Dohna: Tierarzt für Schlachtviehuntersuchung (2000 M. Gehalt). Bewerbungen an den Fleischerinnungs-Obermeister H. Schubert.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. November 1894. Heft 2.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7260), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56,

Korrekturen, Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Die Stelle des

Schlachthaus-Inspektors

an unserem neu erbauten Schlachthause, dessen Inbetriebsetzung voraussichtlich am 1. Juli k. Js. erfolgen wird, soll nach dem 1. April k. J. mit einem **approbirten Thierarzt** besetzt werden.

Das Jahres-Diensteinkommen ist neben freier Wohnung und neben freier Beheizung und Beleuchtung — welche Bezüge im Falle einer Pensionirung mit 300 Mk. angerechnet werden — auf 2400 Mk. festgesetzt. Von diesem Diensteinkommen sind nach erfolgter fester Anstellung 3% als Beitrag zur Wittwen- und Waisenkasse zu entrichten.

Die Anstellung erfolgt zunächst auf gegenseitige dreimonatliche Kündigung und nach einjähriger zufriedenstellender Dienstzeit auf Lebenszeit mit Pensionsberechtigung.

Geeignete Bewerber, insbesondere solche, welche mit dem Betriebe öffentlicher Schlachthäuser vertraut sind, wollen ihre Gesuche nebst Lebenslauf, Zeugnissen und Gesundheitsattesten bis Ende October d. J. an uns einreichen.

Gnesen, den 26. September 1894.

Der Magistrat.

Machatius

Bekanntmachung.

Die hiesige

Schlachthofvorsteherstelle

wird zum 1. Januar 1895 vacant und soll von diesem Zeitpunkte ab neu besetzt werden.

Der Anzustellende muss die Qualification als approbirter Thierarzt besitzen, darf keine Privatpraxis betreiben und hat neben seiner technischen Thätigkeit die Erhebung sämmtlicher Gebühren, sowie die Führung der Geschäftsbücher zu besorgen und eine Caution von 1000 Mk. zu bestellen.

Die Anstellung erfolgt ohne Pensionsberechtigung nach zurückgelegter Probedienstleistung gegen eine beiderseitige dreimonatliche Kündigung. Anfangsgehalt jährlich 2000 Mk., welches von 4 zu 4 Jahren um jährlich 100 Mk. bis zum Höchstbetrage von 2500 Mk. steigt. Ausserdem wird freie Wohnung im Verwaltungsgebäude und freies Feuerungsmaterial gewährt.

Qualificirte Bewerber, **namentlich solche, welche in ähnlicher Stellung sich bereits befinden bezw. befunden haben**, wollen ihre Gesuche mit Lebenslauf und Zeugnissen in Original oder beglaubigten Abschriften baldigst, **spätestens bis 10. November cr.** an uns einreichen.

Sorau, den 16. Oktober 1894.

Der Magistrat.

Rausch.

Für den voraussichtlich im August 1895 zu eröffnenden städtischen Schlachthof beabsichtigen wir einen

approbirten Thierarzt

als Betriebsleiter anzustellen.

Geeignete Bewerber wollen sich bis zum 15. November 1894 bei uns melden.

Quedlinburg, den 10 Oktober 1894.

Der Magistrat.

Schlachthaus-Thierarzt gesucht.

Zur Verwaltung und Beaufsichtigung des hiesigen städtischen Schlachthauses wird ein tüchtiger Thierarzt zum baldigen Eintritt gesucht. Das scalenmässige Anfangsgehalt der Stelle beträgt 2700 M. und steht bei zufriedenstellenden Leistungen nach Ablauf einer Probezeit Anstellung mit Pensionsberechtigung in Aussicht.

Bockenheim, den 17. October 1894.

Das Bürgermeister-Amt

Dr. Hengsberger.

Zu verkaufen wünsche ich:

Koch, Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht. Komplett, Band I—XI in Halbfranzband gebunden. Sehr gut erhalten.

Ladenpreis . . M. 220,—. **Verkaufspreis M. 75.—.**

Reflektanten wollen sich unter M. P. 6 an die Expedition der Zeitschrift für Fleisch- und Milch-Hygiene wenden.

Farbstoffe, Reagentien

für Mikroskopie und Bakteriologie

gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler, Leipzig Bayerische Str. Mikroskop.-chem. Laborat

Preislisten gratis und franko.



Die anerkannt besten

Mikroskope

für die

Fleischschau

(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut

Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14. Hallesche Strasse 14.

Illustr. Verz. gratis und franko.

Bisherige Produktion über zwanzigtausend Stück.

Betäubungs-Apparate für Schlachttiere, Utensilien für Fleischbeschau und Trichinenschau

empfiehlt

H. Hauptner

Instrumentenmacher der Königl. Tierärztlichen Hochschule

Berlin NW. Luisenstr. 53.

Fabrik-Marke.

Fabrik ausschliesslich tierärztlicher Instrumente.

70 Arbeiter. — Motorenbetrieb: 20 Pferdekräfte.

Katalog mit 1600 Abbildungen kostenfrei.

Zu verkaufen:

Magazin für die gesammte Thierheilkunde. Band 1—40. Gebunden M. 40,—.

Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde. Band 1—10, zum Theil geb. M. 30,—.

Angebote unter **T. L.** durch die Exped. der Zeitschrift erbeten.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. **November 1894.** Heft 2.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Carpaldrüsen des Schweines.

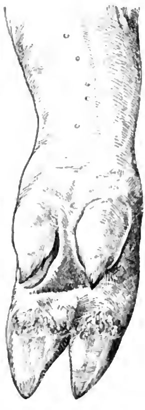
Vorläufige Mitteilung*)

von
J. Keuten und E. Zernecke,
Tierärzten in Rostock.

Franz Müller**) beschreibt die oben genannten Drüsen zum ersten Male als neu entdeckte Hautdrüsen an der inneren Seite des Vorderfusswurzelgelenkes des Schweines. Leider sind diese Drüsen aber bis auf den heutigen Tag den meisten Kollegen neu geblieben, und wir glauben, dass selbst vielen Schlachthaustierärzten die Existenz derselben noch unbekannt ist. Obgleich die Abhandlung von F. Müller für die damaligen Verhältnisse ziemlich ausführlich ist, hat sie in unseren Lehrbüchern der Anatomie wenig Berücksichtigung gefunden. Nur die Anatomie von Franck-Martin bringt eine eingehendere Notiz darüber. Es ist so auch die allgemeine Unkenntnis dieser Drüse leicht erklärlich.

Wie der Name der Drüsen besagt, liegen diese an der Vorderfusswurzel, und zwar auf ihrem hinteren inneren Rande, der gebildet wird durch den Uebergang der inneren Seitenfläche des Schenkels in die hintere Fläche (vergl. die beigegebene Figur).

Für die weitere Beschreibung der äusseren Verhältnisse der Drüsen ist uns das Bild massgebend, wie es sich am regelrecht ausgeschlachteten Schweine darbietet. Leicht kenntlich sind hier die Drüsen durch ihre Mündungsöffnungen auf der Haut, deren Durchmesser dem einer Linse bis Erbse gleichkommt. Auf dem bezeichneten Rande liegen die scharf begrenzten, wie mit einem Locheisen ausgeschlagenen Mündungsstellen in einem flachen, nach hinten offenen Bogen in einer Durchschnittszahl von 4—5 Stück. Die erste Mündungsstelle liegt meist noch am unteren Ende des Vorarms, die folgenden erstrecken sich über das Vorderfusswurzelgelenk und, je nach der Anzahl, entsprechend weit noch auf den Mittelfuss.



Die Anzahl der Drüsenmündungen variiert sehr stark. Bei 100 daraufhin untersuchten Schweinen haben wir pro Bein 1—9, meist aber 4—5 Mündungsstellen vorgefunden; selbst bei demselben Tiere ist die Zahl auf beiden Füssen nicht immer die gleiche. Einen Einfluss der Rasse, wir haben rein deutsche und englische Schweine untersucht, oder des Geschlechtes auf die Anzahl der Drüsenmündungen haben wir nicht gefunden.

Die Drüsen selbst liegen an der den

*) Eine ausführliche Arbeit gedenken wir demnächst im Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde zu veröffentlichen.

**) Vierteljahresschrift f. wissenschaftl. Veterinärkunde. Wien. 1851. pag. 83.

Digitized by Google

äusseren Mündungsöffnungen korrespondierenden Stelle im subkutanen Bindegewebe. Die Haut ist an diesen Stellen leicht emporgewölbt und lässt die Drüsen schwach bläulich durchscheinen. Die Drüse ist von rötlich-gelber Farbe und bedeckt in Gestalt von flachen, locker zusammengefügten Läppchen eine Fläche, die, von oben nach unten gemessen, etwa 5—6 cm lang ist und von innen nach aussen eine Breite von 2—2,5 cm besitzt. Wie alle Drüsen, so sind auch diese ihrer allgemeinen Anlage nach Einstülpungen des Epithels der Oberfläche. Die innere Einrichtung der Drüsen zeigt aber vielleicht von allen bekanten abweichende Verhältnisse. Ihr Bau sei daher kurz hier angegeben.

An den bislang als Drüsenmündungen bezeichneten Stellen stülpt sich die Haut nach innen etwa 2—3 mm tief ein. Von jeder dieser Einstülpungen, die sich am unteren Ende bedeutend erweitern, gehen die eigentlichen Drüsenschläuche aus und zwar, so weit wir es annähernd schätzen können, in der Zahl von 30—40 Stück. Diese Drüsenschläuche sind also Einstülpungen zweiten Grades.

Der einzelne Drüsenschlauch stellt eine tubulöse Drüse dar, die einerseits ausgezeichnet ist durch ihre ganz enorme Länge, andererseits besonderes Interesse beansprucht wegen ihrer Verzweigung. Es ist dieses wohl der erste Nachweis einer verzweigten tubulösen Hautdrüse bei unseren Haustieren. Der verzweigte drüsige Teil des Schlauches ist zu einem wirren Knäuel aufgerollt, während der ableitende Teil in gerader Richtung zu dem Boden der primären Einstülpung hinführt. Letztere, die übrigens kutanen Bau zeigt, dabei aber jede Andeutung von Haarbildung vermissen lässt, ist als Sammel- und Ausflussröhre aufzufassen für das durch die 30—40 Drüsenausführungsgänge in sie ergossene Drüsensekret. Von einer gewöhnlichen Schweissdrüse unterscheiden sich die einzelnen Schläuche der Carpaldrüse ausser durch ihre ungeheure Länge und ihre Verzweigung noch durch ihren bedeutend geringeren Durchmesser.

Wenn wir die ganze Anlage einer derartigen Sammelröhre mit ihrem Zubehör mit Bekanntem vergleichen sollen, so würde ein Vergleich mit dem Bau der Zitze bei den Herbivoren noch der passendste sein, wiewohl beide ihrer Entstehung nach ganz verschieden sind. Der Boden der primären Einstülpung würde dem Drüsenfeld und die Einstülpung selbst dem Zitzenkanal an die Seite zu stellen sein.

Die Physiologie der Carpaldrüsen ist vermutlich, ihrer Lage nach zu schliessen, ein Sekret zu liefern, das die dicke Körperhaut in der Beuge der Vorderfusswurzel geschmeidig erhalten soll.

Zum Schluss ist es uns ein Bedürfnis, auch an dieser Stelle dem Schlachthausinspektor, Herrn Kollegen F. Längrich-Rostock, unseren besten Dank auszusprechen für die freundliche Beschaffung des zu unserer Arbeit erforderlichen Materials.

Ueber einen Apparat zum Niederlegen des Schächtviehs.

Von

Joger-Haynau/Schl.

Selbst von den Schächtfreunden muss zugegeben werden, dass das bisher übliche Niederlegen der Tiere und die mangelhafte Fixierung des Kopfes Tierquälereien im Gefolge haben können, wie ich dieses in einem Vortrage über das rituelle Schächten ausführlicher dargelegt habe.*) Diesen Uebelstand durch geeignete Vorrichtungen zu beseitigen, muss Aufgabe der Verwaltungen aller Schlachthöfe sein, in welchen Schächtungen vorgenommen werden. Da es aber bislang an einer zweckentsprechenden Vorrichtung fehlt, so habe ich mich bemüht, einen Apparat zu konstruieren, der, thunlichst einfach in Konstruktion und Handhabung, die genannten Uebelstände beim Niederlegen des Schächtviehs unmöglich macht.

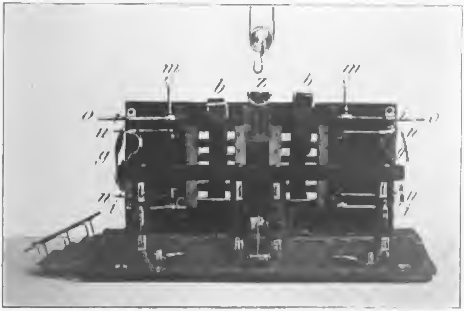
*) cfr. H. 12 des 4. Jahrgangs dies. Zeitschr.

Digitized by Google

Beschreibung des Apparats.

Auf dem Granitbelage des Fussbodens der Schlachthalle ist ein starker, aus Eichenholz gefertigter **Rahmen** *e*, welcher die Figur └─┘ zeigt, mit starken Schraubenbolzen befestigt. Die beiden kurzen Schenkel des Rahmens dienen zur Aufnahme einer gleichfalls aus Eichenholz hergestellten **Wand** *M*, die auf einer starken eisernen **Achse** *g* mittelst Schraubenbolzen angeschraubt ist. Durch eine Artikulation der Achse in Wellenlagern wird die Drehung bezw. Niederlegung der Wand ermöglicht.

In der Wand *M* befinden sich zwischen *a* und *x*, und *x* und *a* je eine Reihe von 5 Schlitzen, durch



welche starke und breite **Gurte** laufen, die an der hinteren Seite der Wand auf starken eisernen Rundstäben in der Weise befestigt sind, dass auf dem oberen Stabe das Gurtende mit den Löchern, auf dem untersten das Schnallende der Gurte angebracht und zum Verschieben, je nach der Länge des Schlachttieres, eingerichtet sind. Ebenso können, je nach der Grösse des Tieres, die Gurte durch die entsprechenden Schlitze geführt werden. Die Gurte sind mit *b* bezeichnet. Am Fusse der Wand *M* ruht auf 4 starken eisernen Schienen, welche über die ganze Breite der Wand verlaufen und im rechten Winkel aufgebogen sind, das **Podium**, auf welchem das Schlachttier seinen Stand hat. Dasselbe ist 0,75 m breit **und bewegt sich beim Umlegen der Wand mit.** In der Mitte des Podiums befindet sich ein Schlitz, in dem sich 2 ausgekehlte **Rollen** bewegen. Ueber letztere verlaufen 2 Seile, die in ihren freien, auf dem Podium befindlichen Enden kurze und starke **Karabinerhaken** zeigen, welche beim Gebrauch des Apparats in die Fesselringe eingehakt werden, sonst aber aufgehängt sind, um beim Gebrauch schnell zur Hand zu sein. Diese beiden Seile sind aber nur die beiden Enden **eines** Seiles, welches in seiner Mitte zusammengelegt und über beide Rollen hinweg in den Raum unter dem Podium geführt ist. Auf diesem Seile befindet sich, lose aufgezogen, eine kleine Rolle, welche mit dem Seil, das über die Trommel der Winde *d* läuft, verbunden ist. Unterhalb der Winde *d* und in dem Raume unter dem Podium befinden sich ebenfalls Rollen, die dem Seile eine grosse Beweglichkeit verleihen. Die lose aufgezogene Rolle hat den Zweck, Unregelmässigkeiten in der Länge des einen oder anderen Seilendes, an welchen sich die Karabinerhaken zum Einhaken in die Fesselringe befinden, während des Umsinkens bezw. während des Zusammenschnürens der Beine, auszugleichen.

Parallel mit der Wand *M* befindet sich eine 1 m hohe **Barrière**, welche aus Eichenholz hergestellt ist und deren 4 Pfosten *t* bei *ä* mit starken Schrauben an dem Rahmen *e* befestigt sind. Zwischen den beiden mittelsten Pfosten, welche nahe an einander angebracht sind, befindet sich eine **Winde** mit Handhabe zum Drehen und mit Sperr- bezw. Bremsvorrichtung, die das bereits oben erwähnte Seil aufnimmt, welches den Schnürapparat mittelst der kleinen Rolle anzieht.

Am Fusse der Barrière, zwischen dem beweglichen Podium und dem Rahmen *e*, befindet sich die andere Hälfte des Podiums, die an dem Rahmen befestigt und unbeweglich ist. Die Breite desselben ist ebenfalls 0,75 m, so dass das ganze Podium 1,50 m breit ist. Der Aufgang zu dem Podium wird durch eine Rampe *H* vermittelt, und kann an beiden Enden stattfinden.

An der Wand *M* ist an beiden Enden ein **Fixierapparat für den Kopf** angebracht. Zwischen den beiden Stäben, welche den Fixier-

Digitized by Google

apparat für die Nase bezw. Maul tragen, befinden sich auf der Hauptstange *m* zwei Hülsen mit Oesen — ringartig —, in deren unterster der Kopf des Tieres, ehe es umgelegt wird, mit einem am Kopfstück befindlichen Knebel oder Karabinerhaken fixiert wird. Der Gesamtapparat ist nach allen erforderlichen Richtungen hin verschiebbar. Festgestellt wird derselbe nur durch zwei mit einem Ringe versehene Stellschrauben in der Kuppelung der Hauptstange *m*.

An den beiden Schultern der Wand befinden sich Handgriffe *(o)*, die zum Umlegen der Wand dienen. Ebenso werden die über den oberen Rand der Wand emporragenden Schlüsselenden der Hauptstangen *m* zu diesem Zwecke benutzt.

Um die Wand festzustellen, bezw. das Umsinken derselben zu verhindern, sind bei *k* zwei starke eiserne Bolzen an Ketten angebracht, welche an ihrem oberen Ende umgebogen und in eine Klinke eingelegt werden.

Diese Bolzen gehen durch den Rahmen *e* und greifen in Löcher, die in dem umgebogenen Ende der eisernen Schienen, der Träger des beweglichen Podiums, angebracht sind.

Handhabung des Apparats.

Bevor das Tier auf das Podium geführt wird, werden demselben Fesselstricke in der Weise angelegt, dass an jedem Fusse sich eine Schlinge, mit einem Ringe versehen, befindet. Vorzuziehen sind lederne Fesseln, wie solche beim Niederlegen von Pferden gebräuchlich sind.

Ausser diesem wird dem Tiere ein starker Lederriemen, auf welchem zwei Karabinerhaken oder Knebel verschiebbar sind, unter den Hörnern um den Kopf gelegt. Den gleichen Dienst verrichtet eine feingliederige breite Kette. Jetzt wird das Tier auf das Podium geführt und die Gurte werden so gestellt, dass sie dasselbe vor den Hinter- und hinter den Vorderbeinen umfahren. Darauf wird der Kopf in der untersten, verschiebbaren Oese auf der Hauptstange *m* mittelst des Karabinerhakens oder des Knebels fixiert und die Hauptstange durch die Schlüsselstellschrauben festgestellt. Dann werden beide Gurte festgeschnallt, der Karabinerhaken eines jeden Schnürseiles durch den einen Fesselring gezogen und in den andern eingehakt. Dieses muss vorne und hinten zugleich geschehen.

Vorher muss jedoch das Seil der Schlachthauswinde über den Apparat gefahren werden, dessen Haken in den Bügel *x* gehangen wird. Die Winde des Schlachthauses wird am besten von dem Aufseher bezw. Wärter des Schlachthauses bedient. Ein Gehilfe tritt an die Winde *d* des Apparats, um im geeigneten Moment die Winde entweder auszuschalten oder zu fixieren. Beides wird jedoch nur sehr selten sein, da sich dieselbe selbstthätig reguliert.

Zwei Gehilfen treten an die Handgriffe *o* und die schlüsselartigen Enden der Hauptstange *m* ziehen die Wand auf ein gegebenes Kommando nach hinten, worauf der Haken der Schlachthauswinde die Wand aufnimmt und langsam zur Erde sinken lässt. Der Haken der Schlachthauswinde wird nun ausgehangen und in eine Kette eingehängt, mit welcher unterdessen die vier Fesselringe bezw. die Beine zusammengekettet werden, und das Tier auf den Rücken gelegt.

Selbstverständlich ist es, dass die Schnürseile vor dem Umlegen der Wand so reguliert werden, dass die Selbstthätigkeit derselben mit dem Umlegen sofort in Funktion tritt. Sollte dieses nicht geschehen sein, so ist der Schnür-Apparat mit der Winde *d* durch Drehen derselben anzuziehen. — Der Kopf bleibt an dem Ringe, an welchen er ursprünglich gekettet war, befestigt, jedoch wird er mit dem Hülsenring auf dem Hauptstabe nach unten geschoben und der Haken der noch freien Kopfseite in den obersten Ring eingehakt. Nachdem dieses geschehen, wird die Nase in den Bügel *g* gelegt, dadurch der Hals gestreckt und mit den an diesem Bügel angebrachten Riemen fixiert.

Notwendig ist es nicht, dass die Gurte gelöst werden; das Tier wird sich auch in denselben auf den Rücken wenden lassen.

Jetzt erfolgt der Halsschnitt.

Um nun den Kopf auf die Seite zu legen, streift man den Riemen des Bügels *g* von der Nase — Maul — herab, hakt den untersten Ring aus, und der Kopf folgt dem auf die Seite fallenden Tier, bleibt jedoch mit dem obersten Haken an dem obersten Ringe fixiert.

Nach der Ausblutung wird das Tier mittelst der Schlachthauswinde von dem Apparat auf den daneben postierten Schragen behufs weiterer Ausschlachtung gehoben. Die Wiederaufrichtung der Wand ergiebt sich aus dem bereits Gesagten. Es ist erforderlich, dass der Apparat, bevor er aufgerichtet wird, auf das Peinlichste gereinigt werde.

Die Herstellung solcher Apparate wird von der Maschinenfabrik und Eisengiesserei von Engemann-Haynau in prompter Weise und aus dauerhaftem Material ausgeführt. Preislisten werden auf Verlangen gratis versandt.

In neuerer Zeit haben Versuche gelehrt, dass die Barrière bis auf denjenigen Teil, an welchem die Winde *d* befestigt ist, zu entbehren und auch das Geländer an der Rampe überflüssig ist.

Der Apparat wird gesetzlich geschützt werden.

Digitized by Google

Eine neue Milchzentrifuge für den Kleinbetrieb.

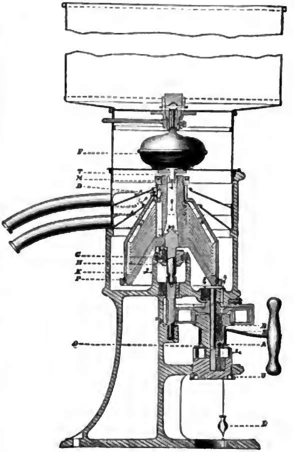
Besprochen
von
Prof. Dr. **Ostertag.**

Die Verwertung der Zentrifugalkraft zur Entrahmung der Milch hat hauptsächlich die gewaltigen Fortschritte ermöglicht, welche die Milchwirtschaft in den letzten $1^1/_2$ Jahrzehnten gemacht hat. Seit der Konstruktion der ersten brauchbaren Milchzentrifuge, welche den unermüdlichen Bestrebungen des Ingenieurs Lefeldt gelungen ist, sind erst 17 Jahre verstrichen*), und trotzdem giebt es heutzutage keine



Ansicht des Apparats.

grössere Meierei mehr, welche nicht mit Zentrifugenbetrieb arbeitet. Nur in kleineren Milchwirtschaften findet man noch ältere Aufrahmeverfahren in praktischer Anwendung, da es bis jetzt an Milchschleudern fehlte, welche bei billigem Preise und bequemer Bedienung eine scharfe Entrahmung gewährleisteten. Auf der letzten Ausstellung der deutschen landwirtschaftlichen Gesellschaft zu Berlin wurde nun von dem Bergedorfer Eisenwerke eine Milchzentrifuge für den Kleinbetrieb unter dem Namen „Alphahandseparator Kolibri" vorgeführt, welche die oben genannten Bedingungen zu erfüllen scheint.



Durchschnitt.

Die Wirkung des Zentrifugierens auf die Milch erklärt Fleischmann in seinem ausgezeichneten „Lehrbuch der Milchwirtschaft" folgendermassen:

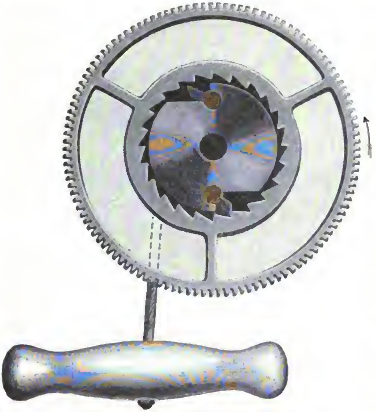
Den wesentlichen Teil einer jeden Zentrifuge bildet das für die Aufnahme der Milch bestimmte Gefäss, die Trommel, die sich um eine senkrechte oder wagerechte Achse drehen lässt. In den im Gang befindlichen, mit Milch gefüllten Zentrifugentrommeln kommt die Wirkung der Schwerkraft gegenüber der mehrere tausendmal stärkeren Wirkung der Zentrifugalkraft nicht mehr zur Geltung. Die Milch, welche man in eine im Gang befindliche Zentrifugentrommel einfliessen lässt, strömt mit blitzartiger Geschwindigkeit an die äusserste Stelle der Trommel, breitet sich dort zu einem durch eine freie, nach innen fast genau cylindrische Oberfläche begrenzten Ringe

*) Der Ruhm, die erste Anregung zur Verwertung der Zentrifugalkraft in der Milchwirtschaft gegeben zu haben, gebührt einem Tierarzte, dem Professor C. J. Fuchs an der ehemaligen Tierarzneischule zu Karlsruhe. Derselbe führte bereits im Jahre 1859 Versuche aus, die Aufrahmung der Milch durch Schleudern zu beschleunigen.

Digitized by Google

aus und füllt die Trommel allmählich von aussen nach innen, d. h. in der Richtung, die der Richtung der Zentrifugalkraft genau entgegengesetzt ist.

Wie sich in einer mit Milch gefüllten, ruhig stehenden Satte die Fettkügelchen, entgegen der Richtung der Schwerkraft, von unten nach oben bewegen, so streben in einer im Gang befindlichen Zentrifugentrommel die Fettkügelchen der Richtung der Zentrifugalkraft entgegen, also von aussen nach innen. Dort wie hier entsteht die Rahmschichte an der Oberfläche, mithin in den Zentrifugentrommeln immer an dem der Drehungsachse am nächsten liegenden Teile des Milchringes. Den Rahm kann man unmittelbar an der Oberfläche des Milchringes austreten lassen, wogegen die Austrittstelle für Magermilch wegen des höheren spezifischen Gewichts dieser Flüssigkeit immer um ein geringes zurückliegen muss.



Antriebsvorrichtung mittelst Zugschnur.

Der neue Handseparator „Kolibri" unterscheidet sich von den übrigen Alpha-Separatoren des Bergedorfer Eisenwerkes durch die Konstruktion der Trommel und des Antriebes.

Der glockenförmige Mantel der Kolibritrommel ist auf den Trommelboden mit den daraufsitzenden Tellern aufgeschoben und gegen die Gummidichtung *P* durch eine besondere Mutter *M* festgeschraubt; der Trommelboden trägt eine zum Zuflussrohr ausgebildete Verlängerung.

Der Antrieb des Kolibri-Handseparators geschieht durch ein kleines hin- und hergehendes Sperrrad, indem durch Ziehen an der um die Rolle *B* gewundenen Schnur *S* diese Rolle und das daran sitzende Zahnrad, welches in das Getriebe der Trommelspindel eingreift, gedreht und somit ebenfalls die Trommel in Rotation versetzt wird. Die hierbei abgewickelte Schnur wird, wenn losgelassen, durch eine entgegengesetzt wirkende Spiralfeder nebst Sperrrad wieder um die Rolle gewunden, und somit für wiederholtes Ziehen bereitgestellt. Das Zahnrad und die Trommel behalten bei der Rückwärtsdrehung der Rolle ihre anfangs eingeschlagene Umlaufsrichtung bei, indem dieselben durch das Sperrrad ausgeklinkt werden. Bei 60 langen Zügen erreicht die Trommel ihre normale Geschwindigkeit.

Das Verhältnis von Rahm zu Magermilch wird durch Stellen der Milchschraube *D* reguliert. Das Nachgiessen der Vollmilch, sowie das Auswechseln der Rahm- und Magermilchgefässe kann von derselben Person besorgt werden, welche den Separator zieht, indem dieselbe die Schnur so lange loslässt.

Die neue Zugschnurvorrichtung ermöglicht einen ausserordentlich leichten Antrieb der Maschine, so dass die Angabe, es genüge ein Knabe zum Betriebe der Maschine, durchaus glaubhaft ist. Die Leistung ist 70 Liter Milch stündlich; die Ausrahmung geschieht bis auf 0,20 Proz. Fett. Der Preis des Separators beträgt 200 Mark.

Digitized by Google

Gutachten einer Sächs. Gewerbeinspektion über die Vernichtung gesundheitsschädlichen Fleisches.

Mitgeteilt
von
Dr. Ellinger-Grossenhain,
Sanitätstierarzt.

Auf hiesigem Innungsschlachthofe, welcher im zweiten Jahre seines Bestehens — 1893 — eine Zahl von 8064 Schlachtungen zu verzeichnen hatte, wurden im Berichtsjahre 17 Rinder, 14 Schweine, 3 Kälber sowie von 850 Tieren eines oder mehrere Organe als gesundheitsschädlich konfisziert und vernichtet.

Da nun in Sachsen laut Verordnung des Königl. Minist. des Innern an die Kreishauptmannschaften vom 16. Januar 1890 vorgeschrieben ist:

Tuberkulöse Teile und dergleichen ungeniessbares Fleisch sollen nicht auf Düngerhaufen geworfen werden, sondern sind am zweckmässigsten durch Feuer zu vernichten,

und eine Uebergabe aller Konfiskate an den hiesigen Kaviller in mehrfacher Beziehung unthunlich erscheint, so wurde seither das Verfahren geübt, in den Flammenrohren des Schlachthof-Dampfkessels erkrankte Organe sowie die genügend zerkleinerten Fleischmassen zu verbrennen.

Die nahe Lage des hiesigen Schlachthofes an der Stadtpromenade, sowie an anderen zur Stadt gehörigen Privatgebäuden brachte es mit sich, dass bald nach Inbetriebstellung des Schlachthofes seitens der Nachbarn Klagen dahin laut wurden:

Namentlich bei „schwerer" Luft und noch viel mehr bei Verbrennung von Fleischteilen enthalte der Rauch aus dem Schlachthofschornstein so viel „fettigen" Russ, dass z. B. das Bleichen und Trocknen von Wäschestücken in der Umgebung ganz unmöglich werde.

Zwei Jahre lang wurde hin und her gestritten. Es wurde Belastungsmaterial gesammelt, der Schornstein musste auf Anordnung der Behörde im März d. J. um circa 8 Meter erhöht werden, bis endlich am 9. Juli d. J. die beaufsichtigende Gewerbeinspektion ein Gutachten ausstellte, welches durch den Stadtrat zu Grossenhain der Schlachthofverwaltung zur Nachachtung zugefertigt wurde.

Es dürfte von allgemeinem Interesse sein, einige Stellen aus diesem Gutachten nachfolgend mitzuteilen:

Königl. Gewerbe-Inspektion zu X., den 9 Juni 1894.

Zu den Beschlüssen des geehrten Stadtrates vom 23. Februar, 5. März, 4. Juni 1894 ist folgendes gutachtlich zu bemerken:

„Nachdem die Akten am 6. März 1894 eingingen, wurden zunächst weitere Beobachtungen des Schornsteins des Innungsschlachthof-Dampfkessels, welcher Rauchableiter nunmehr auf 28 m erhöht worden ist, angestellt. Dieselben erfolgten — unter Angabe der Ergebnisse — an 4 Tagen: am 30. März: — der Wind wehte den Rauch vom Trockenplatz ab —, am 30. April: — der schwache Wind hatte die Richtung nach letzterem, wodurch die zum Bleichen aufgelegten Wäschestücke mit Russflocken übersät waren —, am 22. Mai: — aus dem erhöhten Schornsteine anscheinend stammender, stellenweise feiner Russfall — und am 7. Juni: — kein bemerkenswerter Rauch und Russ. Weiter ging am 1. Mai 1894 bei der Inspektion folgendes Telegramm ein: ‚Bitte sofort kommen, viel Russ! R.'*) Dagegen ist am 22. Mai 1894 nach Aussage von Frau R. noch bemerkenswert: ‚Der Russfall scheine in den letzten Tagen abgenommen zu haben, jedoch sei nicht sicher, ob diese Erscheinung auf Zufall oder auf die Schornsteinerhöhung zurückzuführen sei.'

Was nun die Vornahme der Fleischverbrennung selbst anlangt, so hat sich die Inspektion durch Unterredung mit Herrn Direktor Dr. E. zwar überzeugt, dass dabei thunlichst sachgemäss verfahren wird, d. h. es wird angeblich das zu vernichtende Fleisch etc. in kleine Stücke zerschnitten und nach und nach verbrannt. Wenn von glaubwürdiger Seite versichert wird, dass anderwärts bei Vornahme derselben Unschädlichgestaltung von Fleisch, Fett, Sehnen, Knochen u. s. w. halbverbrannte Teile derselben in den Nachbargrundstücken niederfallen (!?), so mag wahrscheinlich nicht immer „sachgemäss" vorgegangen werden. Jedoch ist nicht unerwähnt zu lassen, dass Fleisch mindestens ebenso, ja noch ungünstiger wirkt, als mit Wasser unabsichtlich oder fälschlicherweise stark getränkte, backende Kohlen. Die nun noch herbeigeführte Ansicht des chemischen Sachverständigen der Inspektion — jetzt Herr Dr. E. Kayser, Dresden N., Hauptstrasse 15 — bestätigt nur umsomehr, was bereits im Vorjahre mitgeteilt wurde. Dieselbe lautet:

Was die beabsichtigte Verbrennung von

*) So heisst der benachteiligte Nachbar.

Digitized by Google

Fleischteilen kranker Tiere u. s. w. im Dampfkesselfeuer betrifft, so muss darauf hingewiesen werden, dass Maschinenöfen für solche Zwecke nicht eingerichtet und berechnet sind. Der hohe Gehalt des Fleisches an Wasser, Stickstoff u. s w. bewirkt auf alle Fälle beim Verbrennen die Bildung von Russ und gasförmigen Zersetzungsprodukten, welche sich meist durch einen erstickenden, höchst unangenehmen Geruch auszeichnen. Je mehr Fleisch in solchen Maschinenöfen verbrannt wird, desto reichlicher müssen sich Russ und Gase bilden, welche bei günstiger Luftströmung möglicherweise zwar ohne Belästigung der Nachbarschaft abgeleitet werden, bei Windstille oder bei sogenannter „schwerer" Luft und ungünstiger Luftströmung sofort niedersinken.

Die Schlachthofverwaltung muss dann wohl trotz der Höhe der Preise die Anlage eines besonderen Verbrennungs-Ofens, z. B. des Keidel-Korischen Apparates, ins Auge fassen.

Im Anschluss an das Gutachten des chemischen Sachverständigen muss die Gewerbe-Inspektion nur dazu kommen, vorzuschlagen:

1. Das Verbrennen erfolgt immer nur auf einem der beiden Roste in den Flammenrohren und nur dann, wenn auf dem zweiten hellbrennendes, jederzeit zu unterhaltendes Feuer vorhanden ist. Nur wenig Fleisch u. s. w. in kleinen Stücken ist zu verbrennen.

2. Das Verbot des Verfeuerns von Teilen beanstandeter Schlachttiere in den Feuerungsrosten des Dampfkessels ist auszusprechen, wenn bei der Vornahme belästigende Entwickelung von Rauch, Geruch und Russ eintritt."

Hierzu bemerke ich, dass ein endgültiges Verbot der Verbrennung von Konfiskaten unter dem Dampfkessel bisher nicht ergangen ist, dass sich die Fleischerinnung aber energisch sträubt, einen Verbrennungsapparat anzuschaffen, sodass man hier auf die definitive Regelung der leidigen Frage gespannt ist.*)

*) In andern Städten hat unseres Wissens die Verbrennung von Fleisch zu Beanstandungen keine Veranlassung gegeben. D. H.

Zur Unfallversicherung der Schlachthaustierärzte.

Von
Tierarzt **Schellenberg**-Zürich,
städt. Fleischbeschauer.

Am Schlachthause der Stadt Zürich ereignete sich im Laufe des Monats Juni dieses Jahres ein Vorfall, der aufs neue die Unerlässlichkeit einer Versicherung der Schlachthaustierärzte gegen Unfall, Krankheit und Infektion als dringende Notwendigkeit erweist.

Der amtierende Tierarzt musste in Abwesenheit des Wagmeisters die Wägung eines Rinderviertels vornehmen und verletzte sich hierbei am Zeigefinger der rechten Hand durch Schürfung an einem vorstehenden abgebrochenen Dornfortsatze, anscheinend ganz unbedeutend. Die kleine Schürfung schien einer Behandlung nicht zu bedürfen, und es war die Verletzung denn auch in wenigen Tagen vollständig ausgeheilt.

Etwa 4 Wochen nach diesem Zufalle begann sich aber an der Stelle der früheren Schürfung eine harte und derbe Schwellung ohne besondere Schmerzhaftigkeit im subkutanen Zellgewebe einzustellen; diese Schwellung nahm zu und trat auf das erste interphalangeale Gelenk über. Es trat Unbeweglichkeit des Gelenkes sowie leichte Lymphdrüsenschwellung im Handgelenke und am Ellbogen ein. Diese anfangs als minder wichtig erachtete Komplikation brachte nun den Patienten zur Einsicht, die weitere Ausübung seiner Funktionen einzustellen und sich einem Arzte in Behandlung zu geben.

Nach sorgfältiger Untersuchung ging die Ansicht des Arztes dahin, dass dieser Prozess chronischer Natur und durch sekundäre Infektion hervorgerufen sei, von der früher bestandenen Hautverletzung ihren Ausgangspunkt genommen habe und in einer Gelenkentzündung bestehe. Der tuberkulöse Ursprung dieses Zustandes sei wahrscheinlich, da der Patient ja täglich Gelegenheit zur Berührung mit tuberkulösen Tierorganen gehabt habe.

Die eingeleitete Behandlung liess aufs neue den unheimlichen Zustand zu Tage treten. Unbeweglichkeit und Schwellung des Gelenkes gingen nämlich nur um weniges zurück; die Lymphdrüsenschwellung dagegen konnte ganz zum Schwinden gebracht werden.

Dieser Vorfall hat unter den beamteten Tierärzten der Stadt Zürich den

Digitized by Google

Anstoss gegeben, bei den Oberbehörden um gemeinsame Versicherung vorstellig zu werden, welcher Motion um so eher Folge gegeben werden dürfte, als eine Alters- oder Invalidenpension den beamteten Tierärzten nicht gewährt wird.

Referate.

Poels, Ueber eine Fleischvergiftung in Rotterdam.

(Nach einem Ref. der „Deutschen Medizinalztg." aus „Nederl. Tijdschr. voor Geneeskd." 1893, 5.—8. Heft.)

Anfang Juli 1892 erkrankten in Rotterdam in 24 Haushaltungen 92 Personen nach dem Genusse des Fleisches einer Kuh, welche im öffentlichen Schlachthause geschlachtet und untersucht worden war, ohne dass die amtliche Fleischbeschau am lebenden oder am geschlachteten Tiere etwas Abnormes konstatieren konnte. Die Krankheitssymptome bestanden in Erbrechen, heftigen Durchfällen, Mattigkeit Kopfschmerzen, kleinem, frequentem Pulse, grossem Durstgefühl und Trockenheit im Munde. Bei einigen Patienten wurden Wadenkrämpfe und Veränderungen der Stimme beobachtet. Die schwersten Symptome zeigten sich nach dem Genusse des **rohen** Fleisches; indessen erwies sich auch gekochtes Fleisch schädlich. Zwei Kinder erkrankten nach dem Genusse von Jus und Beeftea. Die Erscheinungen traten 4 bis 48 Stunden nach dem Genusse des Fleisches auf. Bemerkenswert ist, dass in 27 Familien, welche Fleisch von derselben Kuh genossen hatten, Erkrankungen nicht auftraten. Nach P. haben die Muskeln vom Vorderviertel des Tieres die geringsten schädlichen Eigenschaften gehabt. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Fleischreste fand Verfasser eine ungewöhnlich grosse Zahl feiner Bazillen mit abgerundetem Ende im intramuskulären Gewebe, besonders in den Blutgefässen. Das untersuchte Fleisch war 8 Tage alt, sah aber infolge starken Salzens völlig normal aus. Der in dem Fleische nachgewiesene Bazillus wuchs fast in Reinkultur auf Gelatine, Agar, Blutserum, Kartoffeln, besonders aber auf frischem, bakterienfrei entnommenem Fleische. Kaninchen und Mäuse starben nach subkutaner Injektion einer Reinkultur unter den Erscheinungen von Lähmungen und Darmkatarrh, oder sie erholten sich wieder. Bei Kälbern trat nach intravenöser Injektion, eine halbe Stunde nach der Einspritzung, profuse Diarrhoe mit blutigen Beimengungen und nach fünf Stunden Tod ein. Der Bazillus wirkt auch bei der Verfütterung pathogen. Ferner wurde von P. nachgewiesen, dass er **toxische Stoffe** produziert. Ein Vergleich mit den bei früheren Fleischvergiftungen gefundenen Bazillen und dem Bacterium coli, welches in Kulturen dem hier fraglichen ähnlich ist, ergab, dass die Rotterdamschen Bazillen in milchzuckerhaltigen Nährböden kein Gas produzieren, was die andern, namentlich das B. coli, in reichem Masse thun.

Beckers, Vergiftung durch Genuss verdorbenen Specks.

(Preuss. Vet.-San.-Bericht 1892; Berl. Archiv. für Tierheilk. XX. Bd., 4.—5. Heft.)

Ein Handwerker kaufte ein Stück geräucherten Specks und bewahrte dasselbe 14 Tage in einem schlechtgelüfteten Zimmer auf. Als der Speck hierauf gekocht und genossen worden war, erkrankten **alle Familienmitglieder**, welche an dem Mahle teilgenommen hatten, 10 Köpfe, unter Uebelkeit, heftigem Erbrechen und Diarrhoe, Erscheinungen, die indess nach 12 bis 24 Stunden wieder nachliessen. Ein Teil des Speckes, welcher nicht verzehrt worden war, besass eine auffallend weiche und schlaffe Beschaffenheit, einen unangenehmen scharfen Geruch und einen ekelhaften widerlichen Geschmack.

Digitized by Google

Müller, Fleischvergiftungen bei Hunden.

(Bericht ü. d. Veterinärw. im K. Sachsen pro 1893.)

In der Spitalklinik der tierärztl. Hochschule zu Dresden kamen Fleischvergiftungen bei Hunden überraschend häufig zur Beobachtung. Die Erkrankungen charakterisierten sich stets durch plötzlich hervortretende, starke Schwächeerscheinungen, zumeist verbunden mit Brechneigung, Diarrhoe und grossem Durst. Anfangs bestand hohe Temperatur, die indessen in der Regel sehr bald zur Norm herabging und sogar subnormal wurde. Im letzteren Falle konnte der Exitus letalis selbst durch sehr häufig repetierte subkutane Injektionen von Kampherspiritus nicht verhütet werden. Von den verschiedenen von M. durchgeführten Behandlungsmethoden bewährte sich am besten die Desinfektion und Ausräumung des Traktus intest. durch Calomel in häufigen, aber kleineren Dosen, hierauf Deckung durch Mandelölemulsion, Ausspülung des Darmes durch Hegarsche Irrigationen mit Zusatz von kleinen Mengen Creolin zur Spülflüssigkeit und Aufrechterhaltung der Körperkräfte durch Einspritzungen von Kampherspiritus.

Cremer, Allantiasis beim Rindvieh.

(Preuss. Vet.-San.-Bericht 1892; Berl. Archiv f. Tierheilk., XX. Bd., 4. u. 5. Heft).

Verf. beobachtete unter den Rindern eines grösseren Gutes eigentümliche Erkrankungen. Die Tiere geiferten, zeigten Mattigkeit, Muskelschwäche, fast völlige Lähmung des Schlundkopfes und hartnäckige Verstopfung. Bei der Sektion eines notgeschlachteten schwer erkrankten Tieres wurde ausser Lungenödem nichts Abnormes festgestellt. Im ganzen erkrankten in 8 Tagen 8 bis 10 Tiere. Nach C. waren die Erkrankungen auf die Verfütterung von eingemieteten Rübenschnitzeln zurückzuführen. In der Schitzelgrube fand sich nämlich mitten in den Schnitzellagen eine tote, fast bis auf das Skelett ausgelaugte Katze. Die in der Umgebung befindlichen Schnitzel waren rotgefärbt gewesen.

Gerlier, Der Milzbrand in dem Dorfe Gex.

(Revue médic. de la Suisse Romande 1894.)

G. konstatierte bei einem Landwirte eine typische Pustula maligna an der linken Wange und erfuhr hierauf, dass der Patient eine an Milzbrand erkrankte Kuh notgeschlachtet hatte. Das Fleisch der Kuh wurde verkauft, trotzdem die Milz gewaltig vergrössert und die übrigen Eingeweide strotzend mit dunklem Blute gefüllt waren. Von den 300—400 Personen, welche von dem Fleische genossen hatten, erkrankte indessen nur eine, nämlich eine Frau, welche sich bei der Zerlegung des Kopfes eine Verletzung am Vorderarm zugezogen hatte. Ausserdem infizierte sich ein Hund, welcher einen rohen Knochen benagt hatte. Die Milzbrandinfektion ging bei dem Hunde von der Schnauze aus, und zwar ohne Zweifel von einer Verwundung, welche der Hund erhalten hatte, als er mit einer Katze um den Knochen kämpfte.

Jensen, Eine Milzbrandenzootie im zoologischen Garten bei Kopenhagen.

(Nach einem Ref. von Friis in der Deutschen Zeitschr. f. Tiermed. aus „Maanedsskrift for Dyrläger", III. Jahrgang.)

Im Sommer 1891 trat unter den Raubtieren im zoologischen Garten bei Kopenhagen Milzbrand auf. Der Verdacht, die Enzootie hervorgerufen zu haben, lenkte sich auf das Fleisch eines Pferdes, welches einige Tage vorher verfüttert worden war. Reste des Fleisches waren bereits stinkend; im übrigen zeigte es gute Ausblutung und kein auffallendes Aussehen der Muskulatur. In dem Blute einer einzelnen Vene mitten in den Muskeln wurden jedoch Massen von Milzbrandbazillen nachgewiesen. Desgleichen ergab die Verimpfung des Inhaltes des betreffenden Blutgefässes bei 1 Tier unter 7 Impfmilzbrand; aber auch bei allen übrigen Impftieren konnte man einzelne, wenn auch verkrüppelte Milzbrandbazillen nachweisen.*) Nachforschungen ergaben, dass

*) Jensen bemerkt, dass dieses Impfresultat sehr lehrreich sei, weil es zeige, dass es gewisse Schwierigkeiten bieten könne, die Diagnose „Milzbrand" zu stellen, wenn man nur einige faulige Organe oder Teile von Organen vor sich habe.

Digitized by Google

das Fleisch des fraglichen Pferdes von einem Pferdeschlächter geliefert und auch von einem Tierarzte besichtigt worden war. Aus ökonomischen Gründen hatte aber die Kontrolle nur mangelhaft stattgefunden, insofern als die Tiere in der betreffenden Pferdeschlächterei nicht im lebenden Zustande besichtigt wurden und auch eine Untersuchung der Organe unterblieben war. Der betreffende Tierarzt hatte nur das Kadaver gesehen, hieran aber nichts Verdächtiges gefunden. Verfasser betont deshalb, die Kontrolle des eingeführten Fleisches ohne gleichzeitige Untersuchung der zugehörigen Organe ergebe sich aus der beobachteten Enzootie als eine unzulängliche. In dem vorliegenden Falle seien es nur Tiere gewesen, welche für die mangelhafte Fleischkontrolle hätten büssen müssen, das nächste Mal könnten es leicht Menschen sein.

Smith und Kilborne, Ueber das Texasfieber.

(8. u. 9. Jahresbericht des „Bureau of animal Industry" zu Washington.)

Das Texasfieber charakterisiert sich durch den Untergang roter Blutkörperchen unter der klinischen Erscheinung der Anämie. Der Verlust an roten Blutkörperchen kann bis $^4/_5$ und darüber betragen. Er wird bedingt durch einen protozoenartigen Mikroorganismus, welcher im Innern der Erythrocyten lebt und mehrere Entwicklungsphasen durchläuft. Verff. unterscheiden eine akute Sommer- und eine milde Herbstform der Krankheit. Bei der milden Form ist der Parasit klein, rundlich, kokkenartig, bei der akuten Form grösser, amöboid und im ausgebildeten Zustande von birnförmiger Gestalt. Verff. haben den neuen Mikroorganismus mit dem Namen Pyrosoma bigeminum belegt. Vieh aus ständig verseuchten Gebieten, wie den Südstaaten, trägt trotz anscheinender Gesundheit den Parasiten im Blute. Die Krankheit wird von dem südlichen Vieh auf das nördliche durch die junge Brut einer Zeckenart, Boöphilus bovis, übertragen.

Smith, Ueber Tuberkuloseübertragung durch Milch.

(8. u. 9 Jahresbericht des „Bureau of animal Industry" zu Washington.)

Von zwei offenbar tuberkulösen Kühen, deren Euter aber intakt war, wurde die Milch an Meerschweinchen verimpft und an Ferkel verfüttert. Eine Infektion der Versuchstiere gelang nicht, trotzdem die betr. Kühe so hochgradig erkrankt waren, dass sie etwa 11 Wochen nach Beginn der Versuche an Tuberkulose eingingen. Von einer der beiden Kühe, deren Euter bis zum Tode gesund geblieben waren, wurde noch 2 Tage vor dem Tode Milch genommen und 2 Meerschweinchen intraperitoneal injiziert. Als letztere nach ungefähr 3 Monaten getötet wurden, erwies sich eines derselben in geringem Grade mit Tuberkulose behaftet.

Verf. knüpft an die Mitteilung dieser Versuche die Bemerkung, dass nach dem Ergebnis derselben zur Tuberkuloseübertragung bei nicht zu weit vorgeschrittener Erkrankung eine Euteraffektion notwendig zu sein scheine. Denn die von stark abgezehrten Tieren stammenden Milchmengen, welche ebenfalls virulent sein können, werde kein einigermassen gewissenhafter Mensch verwerten. Jedenfalls sei aber eine regelmässige Kontrolle der Milchwirtschaften erforderlich, um Tiere mit vorgeschrittener Tuberkulose und Erkrankung des Euters auszustossen.

Thum, Eutertuberkulose bei einer Kuh.

(Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehz. 38. J., Nr. 37.)

Verf. beobachtete bei einer älteren Kuh, welche 4 Wochen vorher gekalbt hatte, plötzlich eine enorme Anschwellung des Euters. Die Anschwellung war hart, schmerzlos und beschränkte sich auf die beiden hinteren Viertel. Die Milch erschien sehr stark verändert; sie war von bernsteingelber Farbe und mit weissen Flocken gemischt. In einer Probe dieses pathologischen Sekretes vermochte Professor Kitt zahlreiche Tuberkelbazillen nachzuweisen.

Digitized by Google

Rasmussen, Tuberkulose beim Schaf.

(Nach einem Ref. von Frits in der Deutschen Zeitschr. f. Tiermed. aus „Maanedsskrift for Dyrläger", III. Jahrg.)

Bei einem sechsjährigen mageren Schafe fanden sich in den Lungen zahlreiche hanfsamen- bis haselnussgrosse Knoten, aus einer dicken, bindegewebigen Kapsel mit käsigem Inhalte bestehend. Die Bronchial-, Mediastinal- und Achseldrüsen vergrössert, derb, knotig, mit verkalkten Einlagerungen. Auf der Pleura einzelne gestielte Neubildungen. Die Leber ebenfalls verändert. In dem ersten Lendenwirbel eine haselnussgrosse Höhlung, welche mit einer mörtelartigen Masse ausgefüllt war. In den beiden letzten Brustwirbeln ähnliche, jedoch wenig umfangreiche Herde.

Bei der mikroskopischen Untersuchung waren Tuberkelbazillen nicht nachweisbar; dagegen führten die von Lektor Jensen vorgenommenen Impfversuche bei Kaninchen zur Entwicklung einer typischen Impftuberkulose, bei welcher mit Leichtigkeit Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten.

Eberlein, Ein Beitrag zur Altersbestimmung der Lungentuberkulose des Rindes.

(Monatshefte f. prakt. Tierhelk. VI. Bd., 1. H.)

Bei einer Versuchskuh des pharmakologischen Instituts der Berliner tierärztlichen Hochschule fand E. in den Lungen zahlreiche Knoten von der Form und Grösse einer grossen Erbse. Ihre Beschaffenheit war fest und spröde. Die Knoten zerbröckelten leicht auf Druck. Beim Durchschneiden machte sich deutliches Knirschen bemerkbar. Der Durchschnitt liess eine sehr starke, derbe, bindegewebige Kapsel und ein gelblich-weisses verkalktes Zentrum erkennen, das von einem ganz feinen, grauweissen Saum umschlossen war. In den Randpartien waren Tuberkelbazillen nachweisbar. Die Bronchialdrüsen enthielten tuberkulöse Einlagerungen von der bereits beschriebenen Beschaffenheit.

Der von E. mitgeteilte Fall ist deshalb von Interesse, weil die vorgefundenen tuberkulösen Veränderungen nachweislich 2 Jahre alt waren.

Straus, Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen in den Nasenhöhlen gesunder Menschen.

(Nach einem Ref. der „Hyg. Rundschau" aus dem „Arch. de méd. exp." Bd. VI, No. 4.)

Verf. hat bei einer Anzahl völlig gesunder Menschen, welche durch ihren Beruf in häufige und innige Berührung mit Phthisikern kamen, sowie bei einigen nicht an Tuberkulose leidenden Patienten seines Hospitals die Nasenhöhlen auf das Vorkommen von Tuberkelbazillen geprüft und unter 29 Fällen neunmal ein positives Ergebnis erhalten. Aus dieser Beobachtung geht von neuem hervor, wie stark verbreitet die Tuberkelbazillen in der Umgebung Tuberkulöser sind.

Cadiot und Roger, Ueber Vogeltuberkulose.

(Aus der Sitzung der Pariser Biolog. Gesellsch. nach der „Deutsch. Mediz.-Zeitg." 1894, No. 64.)

Nach den Feststellungen der Verf. sind bei Vögeln äussere Veränderungen in Folge Tuberkulose nicht selten. Viele Affektionen, welche früher der Geflügeldiphtherie zugeschrieben wurden, gehören zur Tuberkulose. Dasselbe ist der Fall mit gewissen Tumoren der Kutis und Subkutis. Bezüglich der Anteilnahme der inneren Organe an der tuberkulösen Erkrankung ist von Interesse, dass mit Ausnahme der Papageien die Lungen fast niemals erkrankt gefunden werden.

Thum, Tuberkulose bei Hühnern.

(Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehz. 38. Jahrg., No. 37.)

Ein Hühnerbestand von ca. 70 Stück wurde im Verlaufe von 4 Wochen durch Tuberkulose völlig zu Grunde gerichtet. Die Tiere kränkelten Wochen lang und krepierten unter den Erscheinungen einer hochgradigen Diarrhoe. Bei der Sektion fand Thum grössere und kleinere, graue und gelbe Knötchen in der Leber, welche sich sandig anfühlten. Die Diagnose wurde durch Professor Kitt sichergestellt.

Digitized by Google

Morot, Ueber einen Fall von Rinderfinnen und die Notwendigkeit, auf diese Parasiten in Frankreich zu achten.

(Rec. de méd. vét. 1891, No. 16.)

M. fand auf dem ihm unterstellten Schlachthofe zu Troyes bei einem afrikanischen Rinde zahlreiche Finnen. Die Häufigkeit der Finnen bei den Rindern afrikanischer Herkunft ist bekannt. M. prüfte daher bei diesen Tieren besonders sorgfältig das Herz und die Zunge, welche Alix in Tunis sehr häufig mit Finnen durchsetzt fand, und ausserdem die inneren Kaumuskeln nach der von Hertwig angegebenen Methode. Bei dem eingangs genannten Rinde fand Verfasser auf der Oberfläche und im Innern der Zunge, ferner im Herzen je 10 und in den Flügelmuskeln 2 Finnen. Letztere waren intakt, während die Zungen- und Herzfinnen zum Teil degeneriert erschienen. Im ganzen entdeckte M. bei weiterer Zerlegung über 200 Finnen bei dem Tiere. Die Finnen waren besonders zahlreich in den Schulter-, Ober- und Vorarmmuskeln, ferner in den Rückenlenden-, Gesäss-, Schenkel- und Wadenmuskeln zugegen.

In Frankreich sind bis jetzt erst 3 Fälle von Finnen beim Rinde sicher konstatiert worden. Diese spärlichen Fälle stehen in schroffem Gegensatz zu der Häufigkeit der Taenia saginata beim Menschen in Frankreich. M. verlangt daher mit Recht, dass endlich auch in den französischen Schlachthäusern die Rinder auf Finnen untersucht werden, und zwar nicht nur durch Anschneiden der Kaumuskeln, sondern auch durch eine genaue Prüfung der Zunge und des Herzens.

De Vrieze, Verschiedene Fettprozente der Milch in den verschiedenen Perioden des Melkens.

(Milchzeitung 1891, No 30.)

Als erster Grundsatz bei der Milchuntersuchung gilt ein gründliches Ausmelken der Kühe und eine gründliche Durchmischung der Milch vor der Entnahme der genauer zu prüfenden Probe. Wie wichtig die Beachtung dieses Grundsatzes ist, geht aus den Untersuchungen des Verfassers hervor, welcher bei mehrfachen Prüfungen folgende Schwankungen des Fettgehaltes der Milch in den verschiedenen Perioden des Melkens nachwies:

In dem ersten Strahl	1,2	pCt. Fett,
ein Viertel ausgemolken . . .	2,1	„ „
halb ausgemolken	3,6	„ „
drei Viertel ausgemolken . . .	5,2	„ „
letzte Milch	7,1	„ „
letzter Tropfen	10,0	„ „ .

Gilbert und Dominici, Ueber die antiseptische Wirkung der Milchdiät.

(Aus der Pariser „Société de biologie“ nach der Münch. Med. Wochenschr. 1891, Nr. 16.)

Nach G. u. D. wurde beim Menschen nach 5tägiger Milchdiät die Zahl der Mikroorganismen in den Fäces 70 mal geringer. Bei Hunden und Kaninchen gelingt es, fast völlige Asepsis des Darmkanales herbeizuführen. Als Ursachen dieser günstigen Wirkung der Milch sehen die Autoren die beinahe vollständige Resorption der Milch und die Anregung der Säureproduktion im Magen an. Die Milchdiät ist nach den Verff. nicht nur bei akuten und chronischen Darmkatarrhen, welche fast immer bakteriellen Ursprungs sind, am Platze, sondern auch bei Leber- und Nierenerkrankungen. Bei Lebererkrankungen wird die Gefahr einer Autointoxikation beseitigt, weil die Leber weniger Gifte zu zerstören braucht, und bei Nierenerkrankungen durch Anregung der Diurese die Elimination der Gifte gefördert.

Richet bemerkte hierzu, dass die Anwesenheit der Milchsäure eine wichtige Rolle bei der bakterientötenden Wirkung der Milch spiele, welche besonders in der Unfruchtbarmachung des Nährbodens für Bakterien bestehe.

Beluze, Ueber die Resultate der Ernährung mit sterilisierter Milch.

(Münch. Med. Wochenschr., 1891, No. 44).

B. berichtet über die Ergebnisse der Ernährung der Kinder in den Pariser

Digitized by Google

Krippenanstalten mit sterilisierter Milch, wie folgt:

1) Die sterilisierte Milch schützt die Kinder vor Gastro-Intestinalerkrankungen.

2) Obgleich die Ernährung mit Muttermilch jeder künstlichen Ernährung vorgezogen werden muss, kann doch die sterilisierte Milch ausserordentlich gute Dienste leisten bei Säuglingen, die ungefähr 8 Monate alt sind; sie ist dann das beste Ersatzmittel für die Amme.

3) Ein Vergleich der sterilisierten Milch mit der abgekochten fiel immer zu Gunsten der ersteren aus.

Denys und Brion, Studien über die toxische Wirkung des Bacillus lactis aërogenes.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakteriol. aus „la Cellule“ VIII. Jahrg., 2. Bd.)

Verf. töteten Kartoffelkulturen des Escherichschen B. lactis aërogenes durch Aether- oder Chloroformwirkung ab und injizierten Aufschwemmungen dieser Kulturen Kaninchen in die Bauchhöhle. Hierbei fanden sie, dass Kaninchen nach starken Dosen sehr schnell starben, nach mittleren Dosen dagegen beträchtlich abmagerten und das Bild des wahren Marasmus darboten. Das Toxin zeigt eine ungewöhnliche Resistenz gegen höhere Temperaturen. 100° C. lassen bei 20 Minuten Einwirkung keine Abschwächung und bei einer Einwirkung von ¾—3 Stunden eine nur unbeträchtliche Mitigation erkennen. Ebenso bewirken Temperaturen von 120° C. bis zur einstündigen Behandlungsdauer nur eine mässige Abschwächung. Das Toxin widersteht auch der Pepsin- und Trypsinverdauung. Die toxischen Produkte des B. l. a. lassen sich weder nach Brieger noch nach Gautier isolieren, dagegen leicht aus den wässerigen Lösungen durch Alkohol päzipitieren.

(Diese wichtigen Feststellungen liefern den deutlichsten Beweis, dass die Erhitzung der Milch nur dann einen Erfolg haben kann, wenn sie unmittelbar oder doch bald nach dem Melken vorgenommen wird. D. H.)

Englund, Milch als Ursache eines epidemischen Magendarmkatarrhs.

(Nach einem Ref. der Hyg. Rundschau III. Jahrg., Nr. 9 aus „Upsala Läkareför. förhandl.“)

In dem Flecken Ulricehamm in Schweden erkrankten in einer Woche 11 Personen, darunter 8 Erwachsene, an heftiger Cholerine. Die Patienten wohnten zerstreut in der Stadt und hatten durchweg ungekochte Milch aus demselben Stalle genossen. In dem Orte trat sonst kein Erkrankungsfall auf. Alle Patienten genasen. E. hält die Milch umsomehr für den Krankheitsträger, da in der Familie des Stallwärters kurz vor Ausbruch der Epidemie ein Kind an derselben Affektion erkrankt war.

Leichmann, Ueber eine schleimige Gärung der Milch.

(Landw. Versuchs-Stat. XLIII, V.)

L. isolierte aus einer schleimig oder fadenziehend gewordenen Milch ein schlankes, unbewegliches Stäbchen mit abgerundeten Ecken, welches meist einzeln oder im Doppelverbande, seltener in kettenförmigen Verbänden vorkam. Die Stäbchen sind mit Kapseln umgeben, welche sich mit Anilinwasser — Methylviolet unter Erhitzen und nachfolgendem Entfärben mit Alkohol tingieren lassen. Der von L. gefundene Mikroorganismus macht sterile Milch erst bei Bruttemperatur schleimig (Optimum zwischen 45 u. 50° C.). Spontan trat die fadenziehende Beschaffenheit der Milch immer erst nach dem Beginn der Gerinnung ein, um dann an Intensität zuzunehmen und endlich wieder vollständig zu verschwinden. Der Leichmannsche Mikroorganismus unterscheidet sich von dem von Schmidt-Mülheim beschriebenen dadurch, dass der erstere Mannit nicht vergärt.

Schmelck, Ueber Milchschmutz und Bakteriengehalt der Milch in Christiania.

(Revue internat. des falsificat. 1894.)

Verf. entnahm im August und November 1893 aus etwa 50 Milchhandlungen Milch, um dieselbe auf ihren Schmutz- und Bakteriengehalt zu prüfen. Hierbei

Digitized by Google

fand er (5—6 Stunden nach der Entnahme der Milch)

	Schmutz mg pro Liter			Keime im Ccm		
	Min.	Maxim.	Durchschnitt	Min.	Maxim.	Durchschnitt
Aug. 1893	3	36	11	300000	45000000	2000000
Nov. 1893	3	30	10	160000	6400000	1500000

Der Milchschmutz bestand in der Mehrzahl der Fälle aus Kuhkot. Der grossen Menge Schmutz entsprechend, zeigte die Mehrzahl der im August entnommenen Proben schon nach 3—4stündigem Aufenthalte im Laboratorium bei etwa 15,7° C. Temperatur saure Reaktion.

Herz, Ueber die Beschaffenheit der Milch bei Kuhpocken.

(Bericht der milchwirtschaftl. Untersuchungs-Anst. Memmingen.)

Dem Verf. wurde eine polizeilich entnommene Milchprobe zur Untersuchung überwiesen. Dieselbe hatte normalen Fettgehalt, wog aber selbst nach der Kontraktion nur 28,3° bei Anwendung der Milchwage. Die Polizei fand hierbei etwas Auffälliges. Eine Stallprobe sämtlicher im Stalle befindlichen Kühe ergab einen geringeren Fettgehalt, aber ein höheres Gewicht. Der Vergleich beider Untersuchungsergebnisse liess vermuten, dass sich im Stalle eine Kuh befinde, deren Milch relativ viel Fett, aber ein auffallend niedriges spezifisches Gewicht besass. Dieser Verdacht bestätigte sich. In dem Stalle befand sich eine Kuh, welche an Pocken erkrankt war; die von ihr entnommene Milch hatte die erwartete abnorme Zusammensetzung. Der Geschmack der Milch war eigentümlich unangenehm. Auf ihrer Oberfläche sammelten sich in der reichlichen Rahmschicht gelbrötliche Tröpfchen. Verf. hebt hervor, dass die aus den erwähnten Milchproben erhaltenen Untersuchungsergebnisse darüber keinen Zweifel lassen, dass diese oder ähnliche Milch vom Marktverkehr und von der Lieferung an Käsereien auszuschliessen sei.

Bernheim, Kuhpocken und Tuberkulose.

(Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. XV. Bd., Nr. 17.)

B. hat gefunden, dass der Kochsche Bazillus in Bouillonkultur, welche mit Pockenlymphe versetzt wurde, sich sehr gut entwickelt. Ferner vermochte er eine „schöne, gesunde" (auch tuberkulosefreie? d. R.) Kuh durch Impfung mit der von einer tuberkulösen Kuh gewonnenen Pockenlymphe mit Tuberkulose zu infizieren. Die Impfung entwickelte sich normal, die Kuh wurde aber kachektisch und zeigte sich bei der 75 Tage nach der Impfung vorgenommenen Sektion mit Tuberkulose aller Organe behaftet. Die von dieser 2. tuberkulösen Kuh gewonnene Lymphe erzeugte bei 4 Kaninchen (unter 9 geimpften) eine tödlich endigende Tuberkulose. Tuberkelbazillen konnten in der Impflymphe nicht nachgewiesen werden.

(Diese Versuche bestätigen die Berechtigung des in Deutschland vorgeschriebenen Verfahrens, den Pockenimpfstoff erst nach der Untersuchung der geschlachteten Impftiere zu verwenden. D. R.)

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Die Beurteilung des Fleisches eines tuberkulösen Rindes betreffend.*

Schlachtbefund.

Stark abgemagerte Kuh. Die vier Viertel wiegen zusammen 114 Kilo. Fett um Herz und Nieren bis auf eine Spur geschwunden. Brust- und Bauchfell bereits vor der Untersuchung entfernt, ebenso die am Eingange in die Brusthöhle gelegenen Lymphdrüsen, welche, nach der Aushöhlung im Knochen zu urteilen, hühnereigross, und die Lymphdrüsen der unteren Brustwand, welche, nach den Höhlen zwischen den Gelenken der Rippenknorpel zu urteilen, haselnussgross gewesen sein mussten. In den Lungen finden sich unterhalb der verdickten Pleura bis hühnereigrosse Knoten, welche sich auf dem Durchschnitt als Höhlen erweisen und zum Teil verkästen, zum Teil verkalkten Inhalt bergen. Auf der Pleura selbst finden sich stecknadelkopf- bis wallnussgrosse Perlknoten, die zum Teil aus einem gelblich derben Gewebe bestehen, zum Teil verkalkte und verkäste Herde enthalten. Die Bronchial- und Mediastinaldrüsen sind faustgross und vollständig verkäst. Von dem Drüsengewebe ist nichts mehr zu erkennen. Die Kapsel ist bedeutend verdickt und von grauweisser Farbe. Die äussere Fläche des Herzbeutels ist mit der unteren Lungenfläche verwachsen. Die innere Fläche desselben sowie deren Fortsetzung,

Digitized by Google

das Epikard, ist graurot, sammetartig und mit stecknadelkopf- bis erbsengrossen Perlknoten besetzt. Der Herzmuskel und die Leber zeigen derartige Veränderungen, dass ersterer graurot und brüchig, letztere lehmfarbig, geschwollen und brüchig erscheint. Der sehnige Teil des Zwerchfelles, der Ueberzug der Leber, Milz, Magenabteilungen und Nieren zeigen dasselbe Verhalten wie das Lungenfell. In der Kehlkopfschleimhaut findet sich ein mohnkorngrosser, graugelber, fester Knoten. Das Gekröse, Euter, der Fruchthälter und Kopf fehlen bei der Untersuchung gänzlich.

Dieses Fleisch wird von dem Sachverständigen G. auf Grund einer blossen Besichtigung, ohne Untersuchung der Eingeweide, nach Herausschneiden der erwähnten Lymphdrüsen dem freien Verkehr übergeben. Der Sachverständige L. und der behördlicherseits zugezogene Sachverständige M. erklären auf Grund des ministeriellen Erlasses vom 26. März 1892 das Fleisch als gesundheitsschädlich und beantragen Vernichtung desselben.

Der Sachverständige L. betont in seinem Berichte, dass abgesehen vom ministeriellen Erlasse das Fleisch aus dem Grunde als gesundheitsschädlich bezeichnet werden müsse, weil es sich um generalisierte Tuberkulose handle. Das eingeholte Obergutachten der Sachverständigen R. und S. gibt dem Berichte des Sachverständigen G., welcher die Freigabe mit der Höhe der Fleischpreise motiviert, im übrigen aber zugesteht, dass beide Höhlen tuberkulöse Veränderungen zeigten, den Vorzug. Das Fleisch wird, der Ansicht des Sachverständigen G. entsprechend, demnach für nicht gesundheitsschädlich erklärt und ausdrücklich bemerkt, eine Vernichtung desselben wäre nicht gerechtfertigt gewesen. —

Hierzu ist zu bemerken, dass das Fleisch der hier fraglichen Kuh nach Massgabe des Ministerialerlasses vom 26. März 1892 als gesundheitsschädlich anzusehen war, weil das Tier abgemagert war, ganz abgesehen davon, dass nicht alle Organe zur Untersuchung vorlagen und dass ferner Leber und Herz parenchymatös verändert waren.

Fleischschauberichte.

— **Kiel, VII. Verwaltungsbericht des öffentlichen städtischen Schlachthofes** für die Zeit vom 1. April 1893 bis ult. März 1894, erstattet vom Schlachthofinspektor Ruser.

Die Zahl der gewerbsmässigen Schlachtungen betrug 11660 Rinder, 8684 fette und 7465 nüchterne Kälber, 22018 Schweine, 4336 Schafe, 7359 Lämmer, 13 Ziegen und 777 Pferde, zusammen 62312 Tiere. Hiervon waren dänischen Ursprungs 9334 Rinder, 1233 fette Kälber und 17895 Schweine. Als notgeschlachtet wurden 334 Tiere eingeliefert und von ausserhalb eingeführt 39103 kg frisches Fleisch.

Beanstandet wurden 72 Rinder, 5 fette und 76 nüchterne Kälber, 41 Schweine, 2 Schafe und 6 Pferde, zusammen 202 Tiere. Unter den Beanstandungsursachen sind hervorzuheben Tuberkulose (64 Rinder, 23 Schweine, 1 nüchternes Kalb, 1 Pferd), Finnen (10 Rinder), Trichinen (6 Schweine). Finnen bei Schweinen kamen nicht zur Beobachtung, ein Beweis der segensreichen Wirkung der Fleischbeschau. Die Rinderfinnen fanden sich nur einmal' in zahlreichen Exemplaren; in den übrigen 9 Fällen war je 1 Finne in den Kaumuskeln zugegen.

Der Tuberkuloseprozentsatz betrug bei den Rindern 18,79 pZt.*) (Ochsen 16,56, Bullen 12,47, Kühe 22,30 pZt.), bei den Kälbern 0,08 pZt. (7 fette und ein nüchternes), bei den Schweinen 3,72 pZt.**) und bei den Pferden 0,13 pZt.***). Von den tuberkulösen Rindern waren 1 unter 6 Wochen, 7 von 6 Wochen bis 1 Jahr, 585 1—3. Jahre, 346 3—6 Jahre und 1260 über 6 Jahre alt

— **Erfurt. Verwaltungsbericht des städtischen Schlachthauses** pro 1893/94, erstattet vom Direktor Kleinschmidt, Bezirkstierarzt a. D.

Im Berichtsjahre wurden geschlachtet 8324 Rinder, 10845 Kälber, 22261 Schweine, 14420 Schafe, 490 Ziegen und 164 Pferde, zusammen 56514 Tiere. Hiervon wurden vom Konsume ausgeschlossen 45 Rinder, 6 Kälber, 54 Schweine (darunter 39 wegen Finnen und 3 wegen Muskelstrahlenpilze), 2 Schafe, 1 Ziege und 1 Pferd. Auf der Freibank wurden verwertet 34 Rinder, 7 Kälber, 30 Schweine, 11 Schafe und 1 Ziege. Das Gesamtgewicht des auf der Freibank verkauften Fleisches betrug 10666 kg und der Preis eines Pfundes 30 Pfg. Pro Kopf und Jahr wurde ein Fleischkonsum von 66¾ kg berechnet.

---

*) Gegenüber 15,99 pZt. 1892/93, 13,91 pZt. 1891/92, 8,50 pZt. 1890/91, 8,88 pZt 1889/90 und 10,73 pZt. 1888/89.

**) Gegenüber 3,15 pZt. im Vorjahre.

***) Seit 1887 sind im ganzen 8 Fälle von Pferdetuberkulose beobachtet worden.

Digitized by Google

— **Basel. Verwaltungsbericht des Sanitätsdepartements** für das Jahr 1893, Kapitel Fleischkontrolle, bearbeitet vom Schlachthausdirektor Siegmund.

Zahl der Schlachtungen: 10808 Rinder, 154 Pferde, 12394 Schweine, 16324 Kälber, 3597 Schafe und 28 Ziegen, zusammen 32343 Stück. Hierzu kommen noch 600 Privatschlachtungen (im Schlachthause oder unter Kontrolle in Privatschlachthäusern) und 108 Notschlachtungen. Von ausserhalb eingebracht wurden 8218 Tiere und 167 Rinderzungen.

Der Konfiskation unterlagen 69 Rinder, 5 Kälber, 19 Schweine, 1 Ziege und 39 Zicklein.

Der jährliche Fleischverbrauch betrug pro Kopf 68,677 g, der Tagesverbrauch 188 g.

Bücherschau.

— **Fröhner, Lehrbuch der Arzneiverordnungslehre für Tierärzte.** Zweite neubearbeitete Auflage. Stuttgart 1894. Verlag von Ferdinand Enke.

Das „Lehrbuch der Arzneiverordnungslehre“, welches sich wie alle Werke Fröhners rasch eingebürgert hat, ist in seiner zweiten Auflage durch teilweise Aenderung der Einteilung und Aufnahme neuer Kapitel noch wesentlich verbessert worden. Es ist für den Studierenden ebenso unentbehrlich, wie für den praktischen Tierarzt und hauptsächlich für denjenigen, welcher seine Medikamente selbst dispensiert. An dieser Stelle möge noch besonders darauf aufmerksam gemacht sein, dass das vorliegende Werk in einem Anhange — tierärztlich-chemische Untersuchungsmethoden — u. a. auch eine sehr gute Anleitung zur Milchuntersuchung enthält.

— **Heim, Lehrbuch der bakteriologischen Untersuchung und Diagnostik.** Mit zahlreichen, vielfach nach Originalphotogrammen hergestellten Abbildungen und mit 8 Tafeln in Lichtdruck, enthaltend 50 Photogramme von Mikroorganismen. Stuttgart 1894. Verlag von Ferdinand Enke.

Das Bedürfnis nach einem neuen Lehrbuche der Bakteriologie ist nicht gerade ein grosses, da wir bereits über eine stattliche Anzahl grösserer und kleinerer bakteriologischer Werke verfügen. Gleichwohl dürfte sich das neuerschienene Werk, eine Zierde der „Bibliothek des Arztes“, seinen Platz erobern. Denn es ist von einem gewiegten Praktiker für den Praktiker geschrieben.

Das Buch zerfällt in 3 grössere Teile: 1. Die bakteriologischen Untersuchungen im allgemeinen und ihre Hilfsmittel, 2. Untersuchungen über die Form und Lebenseigenschaften der Bakterien, 3. Bakteriologische Diagnostik. Ausserdem ist dem Buche ein sehr zweckmässiger Anhang über die Einrichtung bakteriologischer Arbeitsstätten beigefügt.

— **Long und Preusse, Praktische Anleitung zur Trichinenschau.** Mit vielen Abbildungen. Berlin 1891 Verlag von Richard Schoetz.

Der eine der beiden Herausgeber, Medizinalrat Long, ist bekanntlich der Verfasser des kleinen Buches „Die Trichine“, welches im Gegensatz zu den allermeisten früheren Elaboraten über Trichinenschau eine mehr als lokale Bedeutung besass. Das Longsche Buch ist in 3 Auflagen erschienen. Wenn sich L. nun zur Neuherausgabe seiner Trichinenschau mit einem tierärztlichen Autor verbunden hat, so sehen wir hierin ein erfreuliches Zeichen der Anerkennung der Thatsache, dass die Trichinenschau in das Ressort der polizeilichen Tierheilkunde gehört.

Das Buch hat durch die gemeinschaftliche Bearbeitung nur gewonnen. Die praktischen Verhältnisse und die Erfahrungen der Trichinenschau haben in der „Anleitung zur Trichinenschau“ eine andere, bessere Würdigung erfahren, als in der „Trichine“. Sehr zweckentsprechend ist die getrennte Behandlung der Trichinenschau innerhalb und ausserhalb der Schlachthöfe. Aus diesem Grunde kann das Buch, welches sich auch durch eine sehr gute Ausstattung auszeichnet, bestens empfohlen werden.

— **Schmaltz, Deutscher Veterinärkalender** für das Jahr 1895. Mit Beiträgen von Veterinärassessor Dr. Arndt, Tierarzt Dr. Bertram, Dr. Eschbaum, Schlachthofdirektor Koch, Professor Dr. Rabe und Veterinärassessor Dr. Steinbach. Berlin 1895. Verlag von Richard Schoetz.

Der 6. Jahrgang des wiederholt hier besprochenen deutschen Veterinärkalenders ist mit mehreren Zusätzen versehen (Pferdefleisch- und Milchuntersuchung, Anciennitätsliste sämtlicher Rossärzte) und insofern handlicher gestaltet worden, als einige bisher dem ersten Teil angehörige Artikel mit dem 2. Teile, dem Personalverzeichnis, zusammengebunden wurden.

— **Simon, Grundriss der gesamten Fleischbeschau.** Berlin 1894. Verlag von Richard Schoetz.

Verf. hat sich die Mühe genommen, alles dasjenige zusammenzustellen, was nach seiner Ansicht für den empirischen Fleischbeschauer zu wissen erforderlich ist. Die Materie dürfte weit genug wiedergegeben sein. Dagegen ist es dem Ref. fraglich, ob die gewählte Art der Darstellung das Buch befähigt, dem Laienfleischbeschauer als Stütze zu dienen.

— **Ströse, Hilfstafeln für das Obduktionsbuch,** zum Gebrauch für Sanitätstierärzte. Göttingen, Verlag von H. Lange.

Die Hilfstafeln setzen sich aus einem übersichtlichen Leitfaden für die Untersuchung geschlachteter Tiere und einer Farbentafel nebst einem Situationsplane der wichtigsten Lymphdrüsen des Fleisches zusammen. Die Tafeln sind

Digitized by Google

somit ein sehr gutes Hilfsmittel bei der Aufnahme von Schlacht- oder Obduktionsbefunden.

Neue Eingänge.

— **Kitt, Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik** für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. Zwei Bände. Erster Band mit 103 Abbildungen. Stuttgart 1894. Verlag von Ferdinand Enke.

— **Sussdorf, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere,** Lieferung 4. Stuttgart 1895. Verlag von Ferdinand Enke.

— **Stiles and Hassal, 1. Notes on Parasites 21/23;** 2. A preliminary Catalogue of the Parasites Philadelphia 1894 Avil Printing Company.

— **Stutzer, Schmöger, Eisbein und Werner, Die Kuhmilch, ihre Erzeugung und Verwertung.** 4. Auflage. Neudamm 1894. Verlag von J. Neumann.

— **Mölter, Leitfaden zum Unterricht in der Fleischbeschau.** Auf Grund des für den Fleischbeschaukursus für Militärveterinäre vorgeschriebenen Programms zusammengestellt und für den Unterricht an die Beamten der Militärverwaltung bearbeitet. 2. Auflage. München 1894.

— **Hengst und Schmidt, Das Fleisch unserer Schlachttiere.** Die Bedeutung der Fleischnahrung, sowie die sachgemässe Beurteilung und die Verwendung des Fleisches der Schlachttiere im Haushalt. Mit 16 nach der Natur aufgenommenen Farbendrucktafeln und 3 schematischen Darstellungen. Leipzig. Th. Griebens Verlag.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Häufigkeit der Trichinose im Königreich Preussen** ist eine ungemein verschiedene. Während z. B. in einzelnen Kreisen oder Städten nur äusserst selten Trichinen gefunden werden, finden sich in anderen ungewöhnlich häufige Fälle. 1892 wurde z. B. in Köln von 64387 Schweinen nur 1 trichinös befunden, in Düsseldorf unter 31632 Schweinen 6, in Frankfurt a. M. bei 72229 deren 5. Dagegen stellte sich das Verhältnis in Allenstein auf 17:3996, in Neidenburg auf 13:4353, in Adelnau auf 10:1442, in Grätz auf 25:3191, in Kosten auf 41:9611, in Pleschen auf 41:2314, in Schroda auf 40:5282, in Schrimm auf 68:5448, im Kreise Posen-Ost auf 38:3563, im Kreise Posen-West auf 30:2080.

— **Zur Frage des Schlachtgewichts.** Untersuchungen, welche in der Kgl. Konservenfabrik zu Haselhorst angestellt worden sind, haben folgendes ergeben:

1. Die Körpermasse stehen in keinem regelmässigen Verhältnis zum Schlachtgewicht.

2. Ein rasseeigentümlicher Unterschied im Schlachtergebnisse hat sich nur bezüglich der Haut herausgestellt; im Verhältnis zu den vier Vierteln haben die oberdeutschen Schläge eine mehr ins Gewicht fallende Haut als die niederdeutschen Schläge.

3. Bei allen anderen ermittelten Verhältnissen sind die Unterschiede zwischen Einzeltieren derselben Rasse mindestens ebenso gross wie die Unterschiede zwischen verschiedenen Rassen.

Die Untersuchungen sollen auf verbesserter Grundlage fortgeführt werden.

— **Die Notwendigkeit künstlicher Abkühlung sterilisierter Milch** (vgl. S. 14 des letzten Heftes dies. Zeitschr.) beweist ein Versuch von J. van Hest. Derselbe fand (Zentralbl. f. Bakteriol. 16. Bd., No. 10/11), dass eine mit Milch gefüllte Flasche, welche bis auf 100° C. erwärmt worden war, unter gewöhnlichen Umständen mehr als 5½ Stunden braucht, um auf Zimmertemperatur abzukühlen. Er konstatierte bei einer Zimmertemperatur von 19,20 C um

10,27	Uhr	100° C Temperatur
10,30	„	95,5 „ „
11,—	„	71 „ „
11,30	„	58,5 „ „
12,—	„	48,5 „ „
1,—	„	36 „ „
2,—	„	27 „ „
3,—	„	24 „ „
4,—	„	22,3 „ „ .

— **Gasierte Milch.** In Russland wird an Stelle des Kefyrs sog. gasierte Milch für die Ernährung von Kranken und Rekonvaleszenten verwendet. Die gasierte Milch wird in der Weise hergestellt, dass man frisch gemolkene und auf 8 bis 10° abgekühlte Milch in einen gut verschliessbaren Kessel verbringt und hier mit CO_2 imprägniert. Während der ersten Zeit genügt zur Verdrängung der in der Milch enthaltenen Luft ein Druck von 1½ Atmosphären. Später steigert man den Druck der CO_2 auf 2¼ Atmosphären. In einer halben Stunde ist die Milch fertig gasiert und kann aus einem Krahn abgezapft werden. Die so hergestellte Milch soll leichter verdaulich sein als nicht gasierte und nicht so bald Ueberdruss am Milchgenuss erzeugen.

— **Nachweis von Farbstoffen in der Butter.** Nach französischen Blättern lassen sich Farbstoffe in der Butter durch Vermischen einer Probe mit Alkohol nachweisen. Man lässt den Alkohol einige Minuten einwirken, um ihn dann abzugiessen und zu verdampfen. Ungefärbte Butter soll keinen Rückstand hinterlassen. Ein braunroter Rückstand, welcher mit Schwefelsäure blau wird, zeigt den Orleansfarbstoff an; ein dunkelrosaroter, der auf Schwefelsäurezusatz braun reagiert und auf weiteren Zusatz von Alkalikarbonat nachdunkelt, kennzeichnet die Kurkumafarbe. Safran endlich giebt einen roten Niederschlag bei Zusatz von Bleiacetat. Der Niederschlag von roten Rüben reagiert auf Alkalizusatz grün. (Milchztg.)

— **Nachweis von Salicylsäure in Nahrungsmitteln.** Nach einer Notiz in Hegers Zeitschr. (8. Jahrg., 12. Heft) verwendet Ellroy hierzu die Destillation mit Wasserdampf, wobei sich die Salicylsäure in

Digitized by Google

den letzten Partien des Destillates sammelt. Die zu untersuchende Substanz wird getrocknet, pulverisiert und mit verdünnter Schwefelsäure zu einem dicken Brei angerührt; dieser wird mit Aether extrahiert, das Extrakt zur Trockene verdunstet, der Rückstand mit Wasser aufgenommen und destilliert, wobei man eine ziemlich scharfe Reaktion erhält.

— **Formaldehyd als Konservierungsmittel für Nahrungsmittel.** Der österreichische Oberste Sanitätsrat hat begutachtet, dass die Anwendung des Formaldehyds zur Konservierung von Nahrungsmitteln keineswegs gebilligt oder gar empfohlen werden könne. Damit eine Substanz dazu geeignet sei, müsse sie sich dem menschlichen Organismus gegenüber nicht bloss ganz indifferent verhalten, sondern auch bei der Zubereitung der konservierten Nahrungsmittel entweder durch Waschen oder in der Hitze vollständig entfernt werden können. Nun seien die Aldehyde im allgemeinen als labile chemische Verbindungen gegenüber dem menschlichen Organismus keineswegs indifferent. Insbesondere über den Formaldehyd, der hier in Betracht kommt, liegen keineswegs Erfahrungen vor, nach denen er in dieser Hinsicht als eine Ausnahme aufgefasst werden könnte. Ausserdem sei noch zu erwähnen, dass möglicherweise Präparate zur Verwendung gelangen können, die nicht rein seien, sondern positiv schädliche Substanzen enthalten, was sich nach geschehener Verwendung in dem konservierten Objekte häufig gar nicht mehr kontrollieren lasse.

— **Konservierung von Eiern.** Im Anschluss an die Besprechung eines unzweckmässigen, durch Patent geschützten Verfahrens zur Konservierung von Eiern teilt Dr. Elsner (Hegers Zeitschrift) mit, dass sich nach seinen Erfahrungen Eier mehrere Monate konservieren lassen, wenn dieselben ½ Stunde lang in eine etwa 30 prozentige Natronsilikatlösung (Wasserglas) eingelegt und hierauf trocken aufbewahrt werden.

Tagesgeschichte.

— **Ernennung.** Schlachthofdirektor Dr. Garth zu Giessen ist zum Mitglied der Hessischen Prüfungskommission für beamtete Tierärzte ernannt worden.

— **Jubiläen.** Am 14. Oktober feierte der Departementstierarzt des Regierungsbezirks Oppeln Schilling sein 25jähriges Jubiläum als Tierarzt. Unter den Verdiensten des Jubilars ist es nicht das geringste, den Bau von Schlachthöfen in seinem Bezirke derart gefördert zu haben, dass jetzt nicht nur sämtliche Städte, sondern auch bereits zahlreiche kleinere Gemeinden mit diesen Wohlfahrtseinrichtungen versehen sind und der Regierungsbezirk Oppeln in dieser Hinsicht als bestgeordneter im Königreich Preussen bezeichnet werden muss. —

Zu einer aussergewöhnlichen Ehrung gestaltete sich das 40jährige Amtsjubiläum des Direktors des Schlachthofes zu München Röbl. Hervorzuheben ist aus der grossen Zahl von Anerkennungen und Glückwünschen, dass der Magistrat den Jubilar in Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen in die höchste Klasse der städtischen Oberbeamten versetzt hat.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Der Bau öffentlicher Schlachthäuser ist geplant in Schmiegel und Wittenberg, endgültig beschlossen in Aschersleben, Posen und Pyritz. Mit dem Bau begonnen wurde in Gera und Parchim. Zur Eröffnung gelangten die Schlachthöfe zu Aachen, Briesen, Freiberg, Pless, Pr. Stargard und Neukirchen. Die Eröffnung steht bevor in Wesel (15. Nov.).

— **Obligatorische Fleischbeschau.** Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau wurde beschlossen in Odenkirchen, Mittweida und Gross-Lichterfelde. In letzterem Orte sind die Gebühren für die Untersuchung vor und nach der Schlachtung pro Rind und Pferd auf 2 M, pro Kalb, Schaf, Schwein oder Ziege auf 1 M festgesetzt. Erfolgt die Untersuchung nur nach dem Schlachten (eingeführtes Fleisch), so ist die Hälfte der Sätze zu bezahlen.

— **Freibänke** werden in Danzig, Mittweida, Wesel und Gross-Lichterfelde errichtet werden.

— **Ein Hennebergscher Fleischdämpfer** kommt auf Antrag des Schlachthofdirektors Ortmann auf dem Schlachthofe zu Potsdam zur Aufstellung. In demselben soll alles minderwertige Fleisch gekocht und dann im Hofe des Schlachthauses für krankes Vieh verkauft werden. Von der Einrichtung einer Freibank mit Verkauf ungekochten Fleisches ist Abstand genommen, um der unrechtmässigen Weiterverwendung dieses Fleisches von vornherein vorzubeugen. In Betreff der dort vorhandenen Schlachtsteuer, deren enorme Sätze für 1 Ochsen 31,50 M, für 1 Kuh 20,25 M, für 1 Schwein 9 M, für 1 Kalb 2,25 M, für 1 Schaf 1,68 M betragen ist vereinbart worden, dass im Falle der Minderwertigkeitserklärung die Versteuerung restituiert, dem Fleischer der Betrag zurückerstattet und das minderwertige Fleisch im abgekochten Zustand von neuem zum Gewichtssatze, der 6 Pf. pro Pfund beträgt, versteuert werden soll.

— **Schlachtviehversicherungen.** Eine Schlachtviehversicherung ist in Coethen gegründet worden. Die Versicherungsprämien betragen für 1 Stück Grossvieh 6 M, für 1 Schwein 1 M und für 1 Hammel oder 1 Kalb 10 Pf.

— **Erweiterung der Berliner Fleischbeschau.** Den jahrelangen Bemühungen des Direktors Dr. Hertwig ist es endlich gelungen, einen schweren Uebelstand der Berliner Fleischbeschau, die freie Einfuhr des nicht zum Feilhalten bestimmten Fleisches, zu beseitigen. Von nun an muss

Digitized by Google

sämtliches von ausserhalb eingeführtes frisches Fleisch, welches im Gemeindebezirk Berlin feilgeboten oder in Gast- und Speisewirtschaften zubereitet werden soll, untersucht werden. Die Einfuhr von gehacktem, gewiegtem oder in anderer Weise zerkleinertem Fleisch ist verboten.

— **Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Deutschland.** Die Handelskammer zu Zittau ersuchte die sächsische Regierung, beim Bundesrat die Einführung der obligatorischen Beschau sämtlichen Schlachtviehs vor und nach der Schlachtung, verbunden mit staatlicher Viehversicherung, für das Reichsgebiet zu beantragen.

— **Untersuchung ausländischen Schweinefleisches.** In gleicher Weise wie der Polizeipräsident zu Berlin (s. S. 238 des 4. Jahrg. dieser Zeitschr.) hat der Oberpräsident der Provinz Schlesien die obligatorische Untersuchung sämtlichen aus dem Auslande stammenden Schweinefleisches auf Trichinen durch Verordnung vom 8. September 1894 vorgeschrieben.

— **Zur Einfuhr australischen Fleisches.** Der österreichische Landessanitätsrat hat für die Einfuhr gefrorenen australischen Fleisches folgende Forderungen gestellt: 1. Nachweis der in sanitäts- und veterinärpolizeilicher Hinsicht unbedenklichen Provenienz durch ein amtliches Zertifikat über die Beschau vor und nach der Schlachtung, beglaubigt durch einen österreichisch-ungarischen Vertreter. 2. Gesundheitsgemässe Verpackung und Konservierung des Fleisches auf dem Transporte. 3. Ausschrotung in gefrorenem Zustande und sofortige Verwertung desselben durch den Konsumenten, wenn die Konservierung durch Kälte erfolgt, da das gefrorene Fleisch, einmal aufgetaut, sehr rasch der Verderbnis unterliegt. 4. Verhinderung des Zwischenhandels, weil durch denselben nicht nur der Preis hinaufgeschraubt und die angestrebte Verwohlfeilung illusorisch wird, sondern auch der Konsum verzögert und die Qualität beeinträchtigt wird. 5. Strengste marktpolizeiliche Ueberwachung des Detailverschleisses und öffentliche Bekanntgabe der Verkaufsstellen (Verkauf unter Deklaration).

— **Einfuhrverbot.** Nachdem unter amerikanischen Rindern, welche nach Hamburg eingeführt worden waren, Fälle von **Texasfieber** festgestellt worden sind, ist unter dem 26. Oktober **die Einfuhr von lebendem Rindvieh und frischem Rindfleisch aus Amerika nach Deutschland verboten worden.**

— **Prüfung für Nahrungsmittelchemiker.** Sämtliche deutsche Bundesstaaten haben nunmehr Verordnungen über die Prüfung der Nahrungsmittelchemiker erlassen.

— **Spezialexamen für Sanitätstierärzte.** Die Vereine der Schlachthaustierärzte in Schlesien, im Reg.-Bezirk Arnsberg und in der Rheinprovinz haben beschlossen, an das Ministerium des Innern eine Petition, betreffend eine einheitliche Regelung der Anstellungs-, Dienst- und Pensionsverhältnisse, zu richten. In Bezug auf die Anstellung der Sanitätstierärzte wird gebeten, dass dieselbe von einer einjährigen Dienstzeit auf einem unter tierärztlicher Leitung stehenden Schlachthofe abhängig gemacht werden möge. Diese im Verwaltungswege durchführbare Anstellungsbedingung würde schon einen gewaltigen Fortschritt bedeuten. Wie Herr Joger-Haynau aber mitteilt, ist ausserdem geplant, beim Bundesrate wegen Einführung eines Spezialexamens für Sanitätstierärzte — nach Analogie der Prüfung für Nahrungsmittelchemiker — vorstellig zu werden, welches ausser der Fleischbeschau auch die Milchkontrolle, überhaupt die gesamte animalische Nahrungsmittelkunde, umfassen soll.

Personalien.

Schlachthaus-Inspektor Möller von Neustettin ist als Sanitäts-Tierarzt nach Friedrichstadt, Tierarzt Eichbaum von Hamburg als Schlachthof-Inspektor nach Bütow, Tierarzt Sprenger von Paderborn als Schlachthof-Tierarzt nach Aachen, Tierarzt Seefeldt von Berlin als 2. Schlachthof-Tierarzt nach Stettin, Tierarzt Klopmeyer aus Herbern als Schlachthof-Vorsteher nach Wattenscheid, Tierarzt Meyer aus Kosten als Sanitäts-Tierarzt nach Barmen, Tierarzt Glage von Charlottenburg als 3. Schlachthof-Tierarzt nach Magdeburg und Tierarzt Trost in Dohna als Tierarzt für Schlachtvieh-Untersuchung daselbst angestellt worden.

Vakanzen.

Königsberg (Preussen): Viehhof-Inspektor (1800—2600 M. Gehalt). Bewerbungen an den Magistrat.

Gnesen: Schlachthaus-Inspektor zum 1. April 1895 (2400 M. Gehalt, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Magistrat.

Sorau (Niederlausitz): Schlachthof-Vorsteher zum 1. Januar 1895 (Gehalt 2000—2500 M., freie Wohnung und Feuerung). Bewerbungen bis 10. November an den Magistrat.

Bockenheim: Schlachthaus-Tierarzt (2700 M. Gehalt). Bewerbungen bis 7. November an das Bürgermeisteramt.

Quedlinburg: Schlachthof-Tierarzt (Gehaltsansprüche angeben; keine Privatpraxis). Meldungen an den Magistrat.

Besetzt: Sanitäts-Tierarztstellen in Friedrichstadt, Bütow, Aachen, Stettin, Wattenscheid, Barmen, Magdeburg, Dohna.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. Dezember 1894. Heft 3.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7260), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56,

Korrekturen, Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei	5-	10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile	40	35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. **Dezember 1894.** Heft 3.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Bericht über den VIII. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie.

Von

Prof. Dr. **Ostertag**.

(Schluss.)

Vierte Sitzung, Freitag, den 7. September.

Vorsitzender: Professor Dr. Bang aus Kopenhagen.

Verhandlungsgegenstand: **Der diagnostische Wert des Malleins.**

Referenten: Prof. Dr. Nocard-Alfort und Prof. Dr. Preisz-Budapest.

N. kam nach ausführlichen Darlegungen zu dem Schlusse, dass das Mallein das sicherste und rascheste Mittel zur Feststellung des Rotzes in zweifelhaften Fällen vorstelle. Die Reaktion ist nach N. eine typische, wenn eine Temperaturerhöhung eintritt, an der Injektionsstelle eine Anschwellung entsteht und das Allgemeinbefinden auffallend gestört ist. Sei eine derartige Reaktion eingetreten, dann finde man stets rotzige Veränderungen in den Lungen, welche aber nicht immer auffällig zu sein brauchen, sondern oft nur aus einigen kleinen, durchscheinenden Knötchen beständen. Wenn die typische Reaktion nicht eintrete, sollen die Tiere wiederholt mit Mallein behandelt werden. Hierbei könne man dann die Beobachtung machen, dass bei den späteren Impfungen Reaktionen ausbleiben. In diesen Fällen seien die Pferde als geheilt zu betrachten.

Preisz konnte eine heilende Wirkung der Malleininjektionen nicht feststellen und vermochte auch bezüglich des diagnostischen Wertes des Malleins nicht in die unbedingte Empfehlung des ersten Referenten einzustimmen. P. hob vielmehr hervor, dass der diagnostische Wert des Mittels noch durch zahlreichere bakteriologische Untersuchungen der Untersuchungsobjekte geprüft werden müsse.

In der Diskussion machte Professor Dr. Csokor aus Wien nachdrücklichst geltend, dass die Erhebung des anatomischen Befundes nach den Malleininjektionen nicht immer einwandsfrei geschehe. Namentlich gelte dies hinsichtlich des angeblichen primären Lungenrotzes. Jene kleinen froschlaichähnlichen Knötchen in den Lungen, welche seit Anwendung des Malleins häufig als primäre Rotzherde betrachtet werden, seien nichts anderes als Embolien. Die Kartoffelkultur sei zur Indentifizierung des Rotzbazillus nicht ausreichend, da nach Löffler und Schütz auch noch ein anderer Mikroorganismus existiere, welcher auf Kartoffeln ähnlich wachse, wie der Erreger des Rotzes. Nur die Impfung könne als beweisend betrachtet werden.

Ref. teilte die von Csokor geltend gemachten Bedenken. Seit Anwendung des Malleins sei der primäre Lungenrotz überraschend häufig konstatiert worden, eine Thatsache, welche sich mit den Erfahrungen der pathologischen Anatomen nicht ohne weiteres in Einklang bringen lasse. Man könne sich des Gedankens nicht erwehren, dass hier ein „Post hoc, ergo propter hoc“ Platz gegriffen habe. Man habe allem Anscheine nach häufig Veränderungen deshalb als rotzige angesehen, weil sie bei Tieren gefunden wurden, die auf Mallein reagiert hatten. Ref. verweist hierbei auf Erfahrungen in Preussen aus der jüngsten Zeit, nach welchen sich

Digitized by Google

das Mallein bei zuverlässiger pathologisch-anatomischer Prüfung als gänzlich unzuverlässig erwiesen habe. Knötchen in den Lungen finde man in den Pferdeschlachthäusern häufig bei Pferden ohne eine Spur anderer, zweifellos rotziger Veränderungen. Wenn diese ausschliessliche Existenz von Lungenknötchen thatsächlich als der Ausdruck geheilten Rotzes aufzufassen wäre, müsste man erwarten, dass daneben auch verheilte Schleimhautprozesse vorkommen, was aber nicht der Fall sei. Ref. bemerkte noch, dass nach Untersuchungen von Olt die fraglichen Knötchen in Deutschland häufig durch Echinokokkeninvasionen hervorgerufen zu werden scheinen.

Nocard verteidigte hierauf seine Ansicht über die Natur der stecknadelkopf- bis hanfkorngrossen durchscheinenden Knötchen mit dem Hinweise, dass man jene Knötchen nur bei Pferden antreffe, welche aus verseuchten Stallungen stammen. Ferner sollen sich derartige Knötchen auch nach der Fütterung von Rotzkulturen bei Pferden künstlich erzeugen lassen, allerdings ohne dass die rotzige Natur der Knötchen durch Impfung immer sicher gestellt werden könne. Zum Schluss giebt N. noch an, dass das Mallein nach seiner Ansicht nicht als ausschliessliches Mittel, sondern neben den älteren bewährten Mitteln zur Fesstellung des Rotzes anzuwenden sei. —

Letzter Sitzungstag, Sonnabend, den 8. September.

Vereinigte Sitzung der XVII. mit der VII. Sektion unter dem Vorsitze von Professor Dr. Rubner-Berlin.

Verhandlungsgegenstand: **Die sanitätspolizeiliche Kontrolle der Milchproduktion.**

Referenten: Prof. Dr. Dammann-Hannover, Prof. Dr. Guillebeau-Bern, Lektor Jensen-Kopenhagen.

Dammann wies einleitend darauf hin, dass sich die Milchkontrolle in den meisten Kulturstaaten bisher darauf beschränkt habe, den Konsumenten durch Prüfung der in den Handel gebrachten Milch auf ihr spezifisches Gewicht und ihren Fettgehalt vor finanzieller Schädigung zu schützen. Die weit wichtigeren sanitären Nachteile, welche der Genuss der Milch mit sich bringen könne, habe man dagegen bis jetzt so gut wie ganz unbeachtet gelassen. Die Milch könne aus doppeltem Grunde Schädlichkeiten in sich schliessen, einmal, indem sie schon im Euter der Tiere fehlerhaft gebildet werde, indem Noxen bereits im Körper der Kuh zu ihr hinzutreten, zweitens indem sich ihr bei und nach der Entleerung Verunreinigungen beimengen. In erster Beziehung kämen irrationelle Fütterung, medikamentöse Behandlung und Krankheiten der Milchkühe in Betracht. Die Futtermittel, welche schädliche Stoffe in die Milch bringen (verdorbene, befallene, verfälschte, mit Giftpflanzen vermengte, ferner Schlempe und Melasse), die Arzneistoffe welche in das Eutersekret übergehen, und die Krankheiten der Kühe (infektiöse Leiden, fieberhafte Erkrankungen, Verdauungsstörungen und Euterkrankheiten), welche der Milch einen gefährlichen oder wenigstens bedenklichen Charakter verleihen können, wurden eingehend gewürdigt. Bezüglich des zweiten Punktes, des Hinzutretens von Verunreinigungen bei und nach der Entnahme der Milch, betonte der Vortragende zunächst, wie bei dem Vorhandensein von Ausschlägen und eiternden Stellen an der Umfläche des Euters und an den Händen der Melker, wie ferner bei Unsauberkeit der letzteren Mikroparasiten und Schmutzteile in die Milch hineingeraten können. Die Hauptmasse des sogenannten Milchschmutzes stamme aber von der unreinlichen Haltung der Tiere, von deren Exkrementen und vom Futterstaube. Aber nicht bloss Saprophyten, welche abnorme Zersetzungen in der Milch einleiten und schädliche Stoffwechselprodukte erzeugen, kämen auf diese Weise in das Eutersekret, sondern gelegentlich

Digitized by Google

auch hochgefährliche, pathogene Mikroorganismen, welche von den an Darmerkrankungen leidenden Kühen mit den Exkrementen entleert würden Ganz besonders bedenklich sei es aber, dass auch die Erreger mancher menschlicher Infektionskrankheiten (Diphtherie, Typhus, Scharlach, Pocken, Cholera) durch Verwendung rekonvaleszenter Melker, durch Einstreuen von Bettstroh, durch Aufbewahrung der Milch in Krankenräumen, durch Ausspülen der Milchgefässe mit infiziertem Wasser u. s. w. in die Milch geraten, und so diese Krankheiten übertragen können. Endlich wurde auch der Möglichkeit des Ueberganges von Blei, Zink und Kupfer aus den Milchgefässen in die Milch gedacht.

Um den Menschen und namentlich die Kinderwelt vor den hieraus entspringenden Gefahren zu schützen, genügt, wie D. in einwandsfreier Begründung darlegte, die blosse Untersuchung des fertigen, auf den Markt gebrachten Produktes keinesfalls. Die grob sinnliche Prüfung ist ganz bedeutungslos; eine subtile, chemische und bakterioskopische Untersuchung, die wohl manchen Aufschluss geben könnte, ist aber praktisch undurchführbar, da sie zu viel Zeit erfordert, nur beschränkte Mengen trifft und meist auch zu spät kommt. Vielmehr diktierten solche Gefahren das Gebot, die Kontrolle weiter rückwärts, in die Erzeugungsstätte zu verlegen. Wolle man dies, dann habe zunächst der Grundsatz Anerkennung zu finden: **Die Preisgabe der Milchproduktion zum Zwecke des Verkaufs der Erzeugnisse muss aufhören; diese ist von der obrigkeitlichen Genehmigung abhängig zu machen.** Die Berechtigung dieser Forderung legte der Referent näher dar, ingleichen auch die Momente, von denen die Konzessionserteilung abhängig zu machen sei, und stellte hierauf folgende Thesen auf:

I. Alle Wirtschaften, aus denen Milch, Milchprodukte und Milchrückstände durch Verkauf abgegeben werden sollen, bedürfen der obrigkeitlichen Genehmigung. Diese ist nur solchen Unternehmern zu erteilen, welche persönlich die nötige Gewähr bieten, und von Einrichtungen abhängig zu machen, welche eine ausreichende Ueberwachung des Betriebes ermöglichen.

II. Die Besitzer dieser Milcherzeugungs-Anstalten oder deren Vertreter müssen durch besondere, detaillierte Vorschriften verpflichtet werden,

1. eine den hygienischen Anforderungen entsprechende Haltung der Milchtiere durchzuführen und bei der Fütterung derselben namentlich solche Nahrungsmittel auszuschliessen, welche der Milch nachteilige Eigenschaften verleihen. Besonders peinliche Beachtung hat dieser letztere Punkt bei der Erzeugung von Kur- und Kindermilch zu finden;

2. für die grösstmögliche Sauberkeit des Stalles, zumal der Standplätze, ferner für die sorgfältige Reinigung des Euters und der Hände der Melkenden vor dem jedesmaligen Melken, sowie dafür Sorge zu tragen, dass keine mit einer infektiösen Krankheit behaftete Person zu dem Melkgeschäft verwendet wird und dass die ersten Züge aus den Strichen allemal beseitigt werden;

3. Milch von Tieren vor dem Kalben und während der ersten fünf Tage nach dem Kalben, ferner von solchen, welche mit bestimmten, besonders namhaft zu machenden Krankheiten behaftet oder derselben verdächtig und welche mit giftigen Arzneimitteln behandelt sind, entweder gar nicht oder nur unter gewissen Beschränkungen in den Verkehr zu bringen;

4. bei dem Auftreten bestimmter epidemischer Krankheiten unter den menschlichen Bewohnern des Gehöftes die Milchabgabe sofort zu sistieren und der Polizeibehörde hiervon Anzeige zu erstatten.

5. die Milch nach dem Melken abzukühlen und, sofern sie nicht sofort weggegeben wird, in besonderen, peinlich sauber zu haltenden Milchkammern aufbewahren;

6. zu der Aufnahme und dem Transport der Milch nur gereinigte, besonders vorzuschreibende und steter Reinigung zu unterwerfende Gefässe zu verwenden.

III. Alle unter I genannten Milcherzeugungs-Anstalten unterliegen in den beregten Beziehungen der polizeilichen Ueberwachung. Zur wirksamen Durchführung derselben sind die beamteten Tierärzte zu beauftragen, in Anzeigefällen und unerwartet Kontroll-Untersuchungen vorzunehmen.

IV. Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften sind mit Geldstrafen, Haft oder Konzessionsentziehung zu ahnden.

Diese Thesen wurden im einzelnen begründet. Dammann fügte noch hinzu, dass, wenn man auf dem vorgeschlagenen Wege vorgehe, man den Gefahren, zumal der mörderischen Kalamität der Kinder-Diarrhöen an der Quelle vorbeuge, dass

Digitized by Google

die Sterilisierung der Milch dann mehr gesichert, die Kontrolle des Milchhandels wesentlich erleichtert sei. Die günstige Rückwirkung auf das bessere Gedeihen der Kinderwelt und auf die Minderung der Sterblichkeit werde nicht ausbleiben.

Der zweite Referent, Professor Dr. Guillebean, führte folgendes aus:

Der Einfluss der Fütterung auf die Eigenschaften des Kaseïns und der Fette der Milch hinsichtlich der Verdaulichkeit dieser Bestandteile des Sekretes ist noch zu wenig erforscht, als dass sich bestimmte Anhaltspunkte für die Bevorzugung des einen Futters vor dem andern in hygienischer Beziehung ergeben würden. Vor der Hand kann nur vorausgesetzt werden, dass jedes leicht verdauliche Futter und besonders Gras eine normale Milch zu liefern im stande ist. Bei Verdauungsstörungen in Folge von abnormer Beschaffenheit des Futters, bei Fieber, bei afebrilen Krankheiten des Verdauungsapparates ist wegen des veränderten Darmchemismus das Auftreten abnormer Verbindungen im Blute und in der Milch zu befürchten, und es ist deshalb die Milch dieser Tiere vom menschlichen Genusse auszuschliessen.

Die im Blute der Milchtiere enthaltenen Bakterien gehen in der Regel in die Milch über. Je nach der Art dieser Mikroorganismen macht sich jedoch die baktericide Wirkung des Blutes und der Milch mehr oder weniger geltend. Für die Milchproduktion kommen in unsern Gegenden besonders der Bacillus der Tuberkulose und der Wund-Septikaemien, sowie das Kontagium der Maul- und Klauenseuche in Betracht. Weniger Wichtigkeit haben die Kontagien des Milzbrandes, des Rotzes, der Tollwut, der Schafpocken, der Lungenseuche. Bei der grossen Verbreitung der Tuberkulose (3—5%) unter den Rindern sind in Folge des Übertritts aus dem Blute minimale Mengen von Tuberkelbazillen in der Marktmilch sehr häufig zugegen, ohne dass diese Beimengung durch irgend eine Veränderung des Sekretes sich verraten würde. Die Ausmerzung der tuberkulösen Tiere aus den Beständen der Milchproduzenten wäre die beste Prophylaxis gegen diese unerwünschte Beimischung. Sie setzt aber eine sichere Erkennung der Krankheit voraus, welche bei einer grossen Zahl von Fällen möglich ist, nicht aber bei allen. Die Verwendung des Tuberkulins als diagnostisches Hilfsmittel hat mit besonderer Vorsicht zu geschehen; denn dasselbe veranlasst bei Tuberkulösen nicht immer eine typische Steigerung der Körperwärme, dagegen fast konstant eine akute Verschlimmerung der Tuberkulose und fördert dadurch den Übertritt der Tuberkelbazillen in das Blut und die Milch. Aus diesem Grunde ist die Milch von Kühen, welche eine Tuberkulininjektion erhalten haben, während 8 Wochen vom Genusse auszuschliessen. Ziegen werden viel seltener von spontaner Tuberkulose befallen als Kühe, jedoch werden sie von dieser Krankheit nicht vollständig verschont.

Das Sekret der chronisch entzündeten Milchdrüse, ein Zustand, der nicht selten vorkommt, ist ein Gemisch von Milch und Blutserum und desshalb zum Genuss nicht geeignet.

Das Melkverfahren kann so gut wie nie sterile Milch liefern. Die verunreinigenden Keime stammen erstens von der an Individuen sehr reichhaltigen Flora des Zitzenkanals, zweitens von den aus dem Haarkleide der Tiere fallenden, eingetrockneten Düngerpartikelchen, drittens aus den zum Auffangen der Milch verwendeten Gefässen. Aus diesem Grunde ist das rasche Abkühlen der Milch, welches der Vermehrung der Bakterien Einhalt gebietet, von erheblicher Wichtigkeit für die Hygiene. Gegen die Verunreinigung der Milch durch Mikroorganismen gewährt die Sterilisation bei Temperaturen über 100° C. den besten Schutz. Die wichtigeren schädlichen Beimengungen werden indessen schon vernichtet, wenn man nur frische Milch zum Genusse

Digitized by Google

nimmt und dieselbe vor dem Gebrauch siedet.

Für die Fälle, bei welchen der Genuss der rohen Milch nicht umgangen werden kann, bietet die Kontrolle der Milchproduktion durch einen geschulten Fachmann einen annähernd zuverlässigen Schutz, der als grosse Wohlthat empfunden wird. Nach den auf andern Gebieten gemachten Erfahrungen darf man erwarten, dass die Produzenten von Kinder- und Krankenmilch sich aus eigenem Antriebe einer von den Behörden ins Leben gerufenen Kontrolle unterziehen würden. Bei einer Verallgemeinerung derselben auf sämtliche Produzenten würde die Kontrolle an Zuverlässigkeit viel einbüssen.

Referat von Lektor Jensen aus Kopenhagen:

Während die Fleischbeschau immer mehr an Ausbreitung gewinnt, nimmt die Milchkontrolle noch eine sehr niedrige Stellung ein, indem dieselbe fast überall nur gegen Verfälschungen gerichtet ist, die in sanitärer Beziehung eigentlich ohne Bedeutung sind. Die Kontrolle der Milchproduktion und des Milchverkaufes muss selbstverständlich jede Verfälschung zu verhindern suchen, auch die Benützung der Milch von Kühen, welche mit giftigen Stoffen behandelt worden sind, verbieten und die Fütterung der milchgebenden Kühe überwachen. Allein die wichtigste Aufgabe ist es, die Milch von der Beimischung schädlicher Bakterien freizuhalten.

Die Möglichkeiten, mit denen die Kontrolle auf diesem Gebiete zu rechnen hat, sind folgende:

1. Direkte Ueberführung einiger Infektions-Krankheiten von Kühen auf Menschen.

2. Die Beimischung von Milch, welche von Kühen herrührt, die an Mastitis, Metriten und ähnlichen febrilen Krankheiten leiden.

3. Verunreinigung der Milch mit Bakterien, die für den Menschen spezifisch pathogen sind.

4. Die Beimischung von fakultativen Parasiten und Saprophyten.

Die Krankheiten, deren direkte Ueberführung von der Kuh auf den Menschen möglich ist, sind Milzbrand, Maul- und Klauenseuche, vielleicht Aktinomykose, hauptsächlich aber die Tuberkulose. Milzbrandbazillen können vom Blut in die Milch gelangen, doch ist diese Gefahr gering, da die Bazillen erst kurz vor dem Tod des Tieres in grosser Anzahl im Blut zum Vorschein kommen und durch das Euter nicht immer ausgeschieden werden. Häufiger wird die Maul- und Klauenseuche durch die Milch auf den Menschen übergeführt. Die Diagnose dieser Krankheit ist jedoch unschwer, und der Verkauf solcher Milch ist wohl beinahe in allen Ländern verboten. Ob die Aktinomykose mit der Milch auf den Menschen übergeführt werden kann, ist noch nicht bewiesen. Die Tuberkulose hat dagegen für den Milchkontrolleur eine grosse Bedeutung. Nach Prof. Bangs Untersuchungen enthält die Milch besonders dann Tuberkelbazillen, wenn sie von einer Kuh herrührt, die an Miliartuberkulose oder tuberkulöser Erkrankung des Euters leidet. Im Anfang ist aber dies schwer nachweisbar, desshalb muss jede Kuh, welche für tuberkulös befunden wird, als gefährlich angesehen und ihre Milch nur im gekochten Zustande gebraucht werden.

Milch aus entzündeten Eutern und von Tieren mit febrilen Leiden darf nicht ohne weiteres benützt werden, da dieselbe Verdauungsleiden veranlassen kann.

Die Verunreinigung der Milch mit Bakterien, welche bei Menschen spezifische Infektionskrankheiten hervorrufen (Abdominaltyphus, Diphtherie, Scarlatina, Cholera etc.) muss natürlich auch verhindert werden.

Die Beimischung saprophytischer Bakterien kann durch eine strenge Reinlichkeit beim Melken und die spätere Behandlung der Milch stark vermindert werden. Sie ist jedoch nie ganz zu ver-

Digitized by Google

meiden. In der Regel sind diese Bakterien nicht pathogen; ab und zu treten dieselben jedoch in einer giftigen Varietät auf. So kann das Bacterium coli commune, welches nach Jensens Untersuchungen wohl niemals in der Handelsmilch fehlt, die Ursache von Cholera nostras und Kinderdiarrhöen sowie von Kälberruhr sein, und J. ist der Meinung, dass manche Umstände für einen Zusammenhang speziell zwischen einigen Formen der Kinderdiarrhoe und der so häufigen Kälberruhr sprechen. Ausserdem haben die Colibakterien eine grosse Bedeutung als Ursachen von Butter- und Milchfehlern, da sie in der Milch und im Rahm einen sehr unangenehmen Geschmack hervorrufen, welcher auf die Butter übergehen kann.

Die Milchkontrolle muss den Gesundheitszustand der milchgebenden Tiere und des Personals und die Reinlichkeit in den Ställen und Lokalen, worin die Milch später verhandelt wird, überwachen. Die Kontrolle der Tiere ist die wichtigste. Vor allem kommt die Tuberkulose in Betracht. Am besten wäre es, bei den milchgebenden Kühen das Tuberkulin anzuwenden, doch dürfte dieses an vielen Stellen undurchführbar und als allzu streng erscheinen. Wenn man indessen auf die klinische Untersuchung angewiesen ist, so muss diese sehr genau und hauptsächlich auf die Tuberkulose gerichtet sein.

In den grossen Städten ist eine Kontrolle der Milchproduktion und des Milchhandels mit ausserordentlicher Schwierigkeit verbunden, da dieselbe eine bedeutende Mehrausgabe, folglich auch einen höheren Verkaufspreis verursacht. Für den Augenblick fehlt es auch an genügenden Erfahrungen, und die lokalen Verhältnisse bedingen verschiedene Regelung. J. verweist in dieser Hinsicht auf die Verhältnisse in Kopenhagen, wo im Jahre 1878 eine Gesellschaft gegründet wurde: „Kjöbenhavens Maelkeforsyning“, die einen grossen Teil der Milchlieferung übernommen hat und im Jahre 1889 einen Umsatz von 6 Millionen Kilo zu verzeichnen hatte.

Die Kopenhagener Gesellschaft bezahlt einen hohen Preis für die Milch, fordert aber eine bestimmte Fütterung und strenge Reinlichkeit in den Ställen. Alle 14 Tage werden die Milchkühe von den 7 Tierärzten der Anstalt untersucht, und die tuberkulösen Tiere werden aus dem Stalle, die an Eutertuberkulose erkrankten vom Hofe entfernt. Wenn eine ansteckende Menschenkrankheit auf dem Hofe vorkommt, darf die Milch nicht geliefert werden, bis der Arzt die Krankheit für beendet erklärt. Der Lieferant bekommt aber trotzdem seine volle Bezahlung. Falls ein Beamter der Gesellschaft oder ein Familienmitglied desselben erkrankt, so darf er die Lokale nicht betreten, bekommt aber seinen vollen Lohn; die Gesellschaft hat ihren eigenen Arzt. Hierzu kommt noch, dass die Versendung auf die möglich beste Weise geschieht, dass die Milch durch Filtration durch sterilen Kies von allem Schmutz befreit und in eisabgekühltem Zustande in der Stadt umhergebracht wird, dass überall die grösste Reinlichkeit herrscht und beständig Analysen gemacht werden. Diese Umstände erklären es, dass die Wirksamkeit der Gesellschaft einen bedeutenden Fortschritt in der Frage der Milchversorgung Kopenhagens bezeichnet*).

Zuletzt besprach J. die Frage, ob die Infektionskrankheiten durch die Butter auf den Menschen übertragen werden können. In Betreff der Maul- und Klauenseuche ist dies bewiesen, aber der Umstand, dass sich in der Milch verschiedene pathogene Bakterien befinden, berechtigt uns noch nicht, an die Möglichkeit einer Uebertragung durch die Butter zu glauben, da die Säurebildung auf viele Bakterien tödlich wirkt. Aus Bangs und Gasperinis Versuchen ist es jedoch bekannt, dass die Tuberkelbazillen die Säuerung vertragen können; denn man kann nach 4 Monaten noch lebende Bazillen in der Butter finden, und es ist somit nicht zu leugnen, dass die Tuberkulose durch die Butter übertragen werden kann. Will man diese Gefahr vermeiden, so muss man die Milch oder den Rahm vor der Säuerung sterilisieren, wie dies in Dänemark seit 4—5 Jahren geschieht.

*) Vgl. auch den Artikel von Friis im 7. H. des IV. Jahrgangs dies. Zeitschr. D. H.

Digitized by Google

Nach J. ist also die Milchkontrolle in den grösseren Städten am billigsten und leichtesten durch Errichtung und Förderung von grösseren Geschäften mit philantropischen Zwecken zu regeln, hinsichtlich der Butterfabrikation ist dagegen eine Sterilisation des Rahmes zu empfehlen, eine Vorkehrung, die auch aus anderen Gründen vorteilhaft ist.

Nach einer lebhaften Debatte wurden die Thesen von Dammann angenommen. Die beiden andern Referenten hatten keine Thesen aufgestellt. Von verschiedenen Seiten waren gegen die Durchführbarkeit der Dammannschen Thesen Einwendungen gemacht worden, welche aber nicht nur von D., sondern auch von dem ungarischen Ministerialrate Balló als unbegründet zurückgewiesen wurden, von letzterem mit dem Hinweise darauf, dass in Ungarn die Regelung der Milchkontrolle ganz im Sinne Dammanns geplant sei.

Endlich sprachen noch in einer Sondersitzung der XVII. Sektion Prof. Dr. Csokor über die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche, Staatstierarzt Sequens und Prof. Dr. von Rátz-Bista über die Büffelseuche, Sektionsrat Sperk aus Wien über die allgemeine obligatorische Viehversicherung, Tamas über einen von ihm konstruierten Tierverbrennungsofen und Prof. Dr. Perroncito aus Turin über die Resistenz der Gastruslarven gegen chemische Agentien.

Hiermit war das reiche Programm der Veterinärsektion des VIII. internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie erledigt. Die Ergebnisse der Verhandlungen widerlegen glänzend die Ansicht derer, welche glauben, dass grössere, internationale Kongresse sich überlebt hätten. Jedem Teilnehmer werden die Verhandlungen über Tuberkulin, Mallein u.s.w. in Erinnerung bleiben, und niemand wird behaupten wollen, dass die Debatten unfruchtbar gewesen seien.*) Ein Aehnliches konnte man aus den meisten übrigen Sektionen hören, so dass man den vergangenen Kongress mit Recht als einen in allen seinen Teilen wohlgelungenen bezeichnen kann.

Aber auch, wenn man von den wissenschaftlichen Erfolgen absieht, wird man nur mit vollster Befriedigung an den Pester Kongress zurückdenken. War doch Gelegenheit geboten, weltberühmte Einrichtungen nicht bloss der Hauptstadt, sondern auch des Landes kennen zu lernen. Das vorbereitende Komitee hat sich die erdenklichste Mühe gegeben, jede freie Stunde der Kongressteilnehmer durch Besichtigungen, Ausflüge u. s. w. auszufüllen. Ganz besonders aber war es die aufopfernde private Gastfreundschaft, welche dem Fremden den Aufenthalt in Budapest zu einem angenehmen, heimischen machte. Von Budapest wird nicht umsonst gerühmt, dass die Schönheit der Stadt nur durch die Gastlichkeit ihrer Einwohner übertroffen werde. Von den Veranstaltungen der tierärztlichen Sektion verdient endlich noch besondere Erwähnung das Festmahl, welches von den Tierärzten Ungarns zu Ehren der ausländischen Kollegen unter dem Vorsitze des verdienstvollen Leiters des ungarischen Veterinärwesens Béla von Tormay veranstaltet worden ist. Bei dieser Gelegenheit toastete Geheimrat Dammann, indem er gleichzeitig dem Danke der Gäste Ausdruck verlieh, auf die ungarischen Kollegen und das ungarische Volk und erzielte durch seine Worte eine elementare Wirkung, welche sich in einem wahren Sturme von „Eljen“-Rufen äusserte.

Der nächste Kongress wird im Jahre 1897 in Madrid abgehalten werden.

*) Zu diesen wissenschaftlichen Erfolgen des Kongresses kommt noch ein bedeutender praktischer Erfolg. Wissenschaftlich erprobten Wahrheiten und anerkannt nützlichen Vorschlägen wird der Weg zur praktischen Würdigung und Durchführung durch die Billigung eines Kongresses in ganz anderer Weise geebnet, als durch die einfache Publikation. Ich erinnere hierbei nur daran, dass in England erst durch die Verhandlungen des Londoner Hygienekongresses die Fleischbeschaufrage in Fluss gebracht worden ist.

Digitized by Google

Ueber Fehler in der Fleischbeschau.*)

Von
Hartenstein-Döbeln,
Bezirkstierarzt.

Die Fleischbeschau hat in erster Linie die Aufgabe, Fleisch, welches geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu gefährden, vom Genusse für Menschen auszuschliessen. Der Fleischbeschauer vertritt somit die Interessen der Konsumenten. Gleichzeitig aber muss er die allerdings meist entgegengesetzten Interessen der Produzenten im Auge behalten. Er hat bei der Beurteilung kranker Tiere die Gefahr genau abzuwägen und hierbei der Grösse der Gefahr den Wert des fraglichen Objektes gegenüber zu stellen. Je grösser die Gefahr und je geringer gleichzeitig der Wert des Objektes, umsomehr wird eine Beanstandung berechtigt sein und umgekehrt.

Dieser Grundsatz sollte ganz besonders bei der Beurteilung der Tuberkulose als derjenigen Krankheit festgehalten werden, welche am häufigsten Veranlassung zum Einschreiten giebt. Koch gelangte auf Grund der von ihm bewiesenen Identität sämtlicher bei Menschen und Tieren vorkommenden tuberkulösen Prozesse zu dem Ausspruch: „Der Genuss des Fleisches von tuberkulösen Tieren bietet für den Menschen eine Gefahr, die, so gross oder so klein sie sein möge, vermieden werden muss.“ Diese Forderung muss mit Rücksicht auf die aus derselben sich ergebenden Konsequenzen entschieden als zu weit gehend betrachtet werden. Der Fleischbeschauer wird vielmehr richtig handeln, wenn er bei der Beurteilung eines tuberkulösen Tieres die Gefahr weniger in dem Fleische als in den einzelnen Organen und insbesondere in den wirklich vorhandenen tuberkulösen Prozessen sucht, wenn er den Grundsatz befolgt:

Alle tuberkulösen Herde sind zu vernichten.

Diese Forderung ist so selbstverständlich, dass man sich wundern muss, wenn sie überhaupt gestellt wird. Aber wird man derselben allenthalben gerecht? Ich wage es, die bittere Wahrheit auszusprechen, dass diejenigen Schlachthöfe. in denen in dem angeführten Punkte häufig gefehlt wird, einen auffallenden Prozentsatz darstellen und dass diese nach meinen Beobachtungen eher zur Regel als zur Ausnahme gehören. Die Ursache dieser beklagenswerten Erscheinung liegt einerseits in einer mangelhaften Untersuchung und andererseits in einer nicht zweckentsprechenden Behandlung der als tuberkulös erkannten Teile.

Wodurch können diese Fehler vermieden werden?

Zunächst ist es erforderlich, dass der Sanitätsbeamte jedes Tier untersucht und seine Aufmerksamkeit nicht auf diejenigen Tiere beschränkt, welche ihm zufälligerweise auffallen oder von dem betreffenden Fleischer, bez. von dem Schlachtmeister als krank gemeldet werden.

Bei der Untersuchung hat man auf diejenigen Organe besonders zu achten, welche in der Regel als Eintrittspforten für den Tuberkelbacillus dienen und auf diejenigen, welche erfahrungsgemäss nächst jenen leicht erkranken. Es ist hinlänglich bekannt, dass das Tuberkelvirus, wenn es sich zu einem Organ Eingang verschafft, sich sehr bald in den zu diesem Organ gehörigen Lymphdrüsen einfindet und hier tuberkulöse Prozesse in geringerer oder grösserer Ausdehnung hervorruft; so sind immer bei Lungentuberkulose die Bronchial- bez. die Mediastinaldrüsen affiziert. Ja, es kommt vor, dass die Bazillen das als Eingangspforte dienende Organ unbehindert passieren und erst in den entsprechenden Lymphdrüsen angehalten werden und dass sie erst in diesen ihre Thätigkeit entfalten. So entdeckt man gar nicht selten Tuberkulose der Bronchialdrüsen, der Portaldrüsen, der Mesenterialdrüsen, ohne dass man tuberkulöse Vorgänge in der Lunge, der Leber oder im Darm nachzuweisen im stande ist; ja, die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen ist eine häufige, die der Darmschleimhaut eine

*) Vortrag, gehalten im Verein der Bezirkstierärzte des Königreichs Sachsen.

Digitized by Google

seltenere Erscheinung, obgleich die Infektion der ersteren ohne Zweifel vom Darm aus erfolgt. Die Lymphdrüsen bilden somit ein ausgezeichnetes Reagenz für den Nachweis des Tuberkelgiftes im tierischen Organismus. Sie werden deshalb bei der Ausübung der praktischen Fleischbeschau, wo es für den Sachverständigen darauf ankommt, im gegebenen Augenblick, selbst im Drange der Geschäfte und zuweilen unter heftiger Opposition, schnell und bestimmt zu entscheiden, in sehr vielen Fällen für die Diagnose ausschlaggebend sein.

Die tuberkulösen Prozesse in den Lymphdrüsen sind bald sehr umfangreich, so dass die vergrösserten Lymphdrüsen ohne weiteres auffallen; bald sind sie klein und nicht selten so minimal, dass man weder bei der Besichtigung noch beim Durchfühlen der Lymphdrüsen irgend welche Veränderungen wahrnimmt und dass man erst beim Durchschneiden derselben von den tuberkulösen Herden überrascht wird. Hieraus dürfte auch die Lehre zu ziehen sein: Der Fleischbeschauer unterlasse auch bei anscheinend ganz gesunden Rindern und Schweinen niemals, die Lymphdrüsen der Lunge, Leber und des Darmes (Mesenterialdrüsen,) sowie die hinteren Kieferdrüsen*) anzuschneiden. Es muss, wenigstens hinsichtlich der Rinder und Schweine, jede Untersuchung als eine oberflächliche und ungenügende bezeichnet werden, welche ohne Benutzung eines Messers ausgeführt wird. Das Anschneiden der einen oder der anderen von den erwähnten Lymphdrüsen darf nur dann unterbleiben, wenn die Diagnose auf Tuberkulose in dem betreffenden Organ oder der Lymphdrüse auch ohne diese Manipulation gesichert ist. Ja, in diesem Falle möchte das Anschneiden unterbleiben, damit das Untersuchungsmesser nicht unnötigerweise mit tuberkulösem Material verunreinigt wird.

*) Das Anschneiden der hinteren Kieferdrüsen geschieht bei Rindern am zweckmässigsten bei Gelegenheit der Untersuchung des inneren Kaumuskels auf das Vorhandensein von Finnen.

Sind die korrespondierenden Lymphdrüsen eines Organs als tuberkulös erkannt, so ist dieses Organ, gleichviel ob in demselben tuberkulöse Herde nachzuweisen sind oder nicht, in toto (einschliesslich der Lymphdrüsen) zu vernichten.

Von diesen Organen kommt zunächst die Lunge und in zweiter Linie die Leber in Betracht. Bei Tuberkulose der Bronchialdrüsen kann die Lunge selbst so viel Veränderungen zeigen, dass sie bei der blossen Besichtigung entdeckt werden; in anderen Fällen kommen die Prozesse erst bei dem üblichen Durchfühlen der Lungenflügel zum Vorschein; in weiteren Fällen sind die Herde so klein, dass sie erst bei eingehender Untersuchung gefunden werden und deshalb leicht übersehen werden können, und schliesslich kommt es vor, dass trotz der Erkrankung der Bronchialdrüsen in der Lunge keine Spur von Tuberkulose zu bemerken ist. Aber auch in diesem Falle ist die Lunge mit Rücksicht darauf, dass, zumal wenn der Fleischbeschauer stark in Anspruch genommen ist, kleinere Herde leicht unerkannt bleiben können, als verdächtig zu betrachten und daher zu konfiszieren. Der Sachverständige braucht hier umso weniger Bedenken zu tragen, als es sich um einen Gegenstand handelt, dessen Nährwert nahezu gleich Null und dessen Marktwert ein sehr geringer ist. Der Behauptung der Fleischer, dass sie die Lunge durch Verarbeitung zu Wurst oder zu den sogen. Flecken hoch verwerten, kann deshalb eine Bedeutung nicht beigelegt werden, weil sowohl die Wurst als auch die Flecke durch diese Beimengung an Qualität verlieren, was sie an Quantität gewonnen haben.

Wohl die meisten Kollegen an Schlachthöfen kommen in die Lage, über die Beanstandung von Lungen Atteste ausstellen zu müssen. Der betreffende Fleischer zahlt für das Attest gern den geforderten Betrag, einen Betrag, der auch bei bescheidenen Ansprüchen dem Wert der Lunge mindestens gleichkommen wird. Schon hieraus kann man schliessen, dass das Attest zu unberechtigten Forderungen missbraucht wird. Der Fleischer weiss mit diesem Attest dem Vorbe-

Digitized by Google

sitzer des Tieres zu imponieren und schlägt unter Umständen von diesem eine Summe heraus, die zu dem Wert der Lunge in einem merkwürdigen Verhältnis steht. Deshalb sollte auf den Attesten, sobald das fragliche Objekt ein auffallend unbedeutendes ist, der annähernde Wert desselben angegeben werden.

Die Leber hingegen ist ein wertvolles Organ; aber bei diesem Organ muss, sobald die Lymphdrüsen affiziert sind, von vornherein die Gefahr deswegen höher angeschlagen werden als bei der Lunge, weil uns bei der Konsistenz der Leber selbst grössere tuberkulöse Herde entgehen können. Deshalb ist die Leber trotz ihres höheren Wertes in dieser Beziehung genau ebenso zu behandeln wie die Lunge*).

„Geradezu gemeingefährlich, schreibt Ostertag, ist ein Verfahren, wie ich es bei schlecht ausgebildeten empirischen Fleischbeschauern leider beobachtet habe. Diese begnügten sich mit dem Entfernen der stärker veränderten Partien oder mit dem Ausschneiden der oberflächlich gelegenen Herde, um den Rest der Organe ungehindert in den Verkehr zu geben. Diese schlecht instruierten Beamten wussten nicht, dass sie sich dadurch in jedem Einzelfalle eines schweren, nur mit empfindlicher Strafe (§ 12 bez. 14 des Nahrungsmittelgesetzes) zu ahndenden Vergehens schuldig machten." Doppelt zu beklagen ist es, wenn auch von Seiten der Tierärzte gerade in dieser Beziehung vielfach gesündigt wird. Aus einem mir zugegangenen Bericht geht z. B. hervor, dass in einem Schlachthof im Jahre 1893 von 170 tuberkulösen Rindern nur 28 Lungen und 6 Lebern vollständig, dagegen 110 tuberkulöse Lungen und 30 tuberkulöse Lebern nur „teilweise" beanstandet worden sind. Mir ist es wiederholt nur mit Mühe gelungen, ältere und jüngere Kollegen von der Notwendigkeit der vollständigen Beanstandung eines als tuberkulös erkannten Organs zu überzeugen. Und unglaublich klingt die Thatsache, dass manche Fleischbeschauer, die sonst dem Besitzer eines wegen Tuberkulose beanstandeten Rindes einen Vortrag über die Gefährlichkeit des Fleisches tuberkulöser Tiere halten, nicht immer den Mut finden, eine tuberkulöse Lunge vom Konsum auszuschliessen.

Die Behandlung der tuberkulösen Organe hätte vielleicht mit Rücksicht auf das häufige Vorkommen und auf die sanitätspolizeiliche Bedeutung derselben in dem § 4 der sächsischen Verordnung vom 17. Dezember 1892 eine noch speziellere Erwähnung verdient. Dieser § lautet:

„Von sonstigen kranken Tieren, deren Fleisch nicht unter die vorstehenden Verbote fällt, sind die krankhaft entarteten, d. h. mit Blut durchtränkten, entzündlich veränderten oder mit Eiterherden, Kalkablagerungen oder Neubildungen, mit Einschluss der Tuberkeln oder tierischen und pflanzlichen Schmarotzer, durchsetzten Fleischteile oder Organe vom Verkaufe auszuschliessen und zu vernichten."

Nun ist es aber nicht erforderlich und wird wohl auch in keinem Schlachthof so gehandhabt, dass alle Organe, welche die erwähnten Veränderungen zeigen, verworfen werden; es wird vielmehr in der Regel in der Weise verfahren, dass die Organe, sobald sie von Echinokokken, Eiterherden etc. nur geringgradig durchsetzt sind und diese leicht entfernt werden können, nach erfolgter Operation freigegeben werden. Darin, dass in dem erwähnten § die Tuberkulose mit den anderen Prozessen auf eine Stufe gestellt wird, liegt indirekt die Gefahr, dass das angeführte, für die harmlosen Veränderungen wohl berechtigte Verfahren auch auf die Tuberkulose übertragen wird.

Ist ein Organ für ungeniessbar erklärt worden, so muss dasselbe auch wirklich konfisziert werden. Auch bei dieser Gelegenheit können Fehler gemacht werden. Handelt es sich z. B. um eine tuberkulöse Lunge, so kann man häufig beobachten, dass wohl die beiden Lungenflügel entfernt werden, während die in Talg

*) Die Fleischer werden sehr bald gewahr, worauf es den Sanitätsbeamten ankommt und schneiden die tuberkulöse Portaldrüse, durch welche die Leber denunziert würde, einfach weg. Ein gleiches Schicksal erleiden zuweilen die Mediastinal- und sogar die Leistendrüsen. Da der Fleischbeschauer hierdurch unter Umständen in eine fatale Lage kommen kann, so sollte in die Schlachthof-Ordnungen u. a. die Bestimmung aufgenommen werden, dass vor erfolgter Untersuchung und Abstempelung des geschlachteten Tieres weder aus dem Fleische noch von den Organen die Lymphdrüsen entfernt werden dürfen.

Digitized by Google

eingebetteten Bronchial- u. Mediastinaldrüsen, welche hauptsächlich und zuweilen ausschlieslich den Sitz der Krankheit bilden, unbeachtet bleiben. Das Abschneiden einer tuberkulösen Lunge (die Lungen müssen zum Zwecke der Untersuchung mit der Luftröhre aufgehangen sein und sind hierbei in der Regel mit dem Schlund, dem Herzen und vielfach mit der Leber noch im Zusammenhang) geschieht zweckmässig in folgender Weise:

Man präpariert mit der Aorta die Hauptmasse des im Mediastinum befindlichen Talgs von den darunter gelegenen Lymphdrüsen in der Weise los, dass der Talg mit dem Herzen in Verbindung bleibt, schneidet die Lungenarterie und die Lungenvenen durch, wobei sich das Herz mit dem Talge und ev. mit der Leber loslöst und allerdings der Sauberkeit wegen von dem betreffenden Fleischer sofort in Empfang genommen werden müsste. Dann führt man einen Querschnitt durch die Luftröhre, erfasst dieselbe unterhalb der Schnittstelle und zieht die Lunge von dem Schlunde ab. Bei diesem Verfahren erhält der Fleischbeschauer mit Sicherheit das, was er braucht: die Lunge mit den Lymphdrüsen, während u. a. der grösste Teil des Talges und der Schlund dem Fleischer erhalten bleibt.

Die einmal konfiszierten Organe müssen auch thatsächlich konfisziert bleiben. Nicht immer ist dies der Fall. In manchen Schlachthöfen ist es üblich, dass die beanstandeten Teile vorläufig in der Schlachthalle liegen bleiben, bis irgend ein Beamter oder angestellter Arbeiter Zeit und Gelegenheit findet, dieselben zu beseitigen. Hierbei wird man häufig die Erfahrung machen, dass in der Zwischenzeit die fraglichen Organe von diesem oder jenem Fleischer ganz oder teilweise annektiert werden und bei etwaigen späteren Nachforschungen niemand wissen will, wohin dieselben verschwunden sind. Auch kommt es vor, dass solche Teile durch die im Schlachthof angestellten Personen den betreffenden Fleischern wieder zugänglich gemacht werden. Diesem Uebelstand wird in verschiedenen Schlachthöfen dadurch mit Erfolg vorgebeugt, dass in den Schlachthallen sogen. Beanstandungskästen verwendet werden, d. h. Kästen mit einer Vorrichtung, welche wohl das Hineinwerfen von Gegenständen in den verschlossenen Raum gestattet, aber ein Herausnehmen derselben verhindert.

Einer besonderen Sorgfalt bedarf die Behandlung derjenigen Rinder, welche mit Tuberkulose des Brust- bezw. Bauchfelles behaftet sind, sobald das Fleisch zum Konsum zugelassen wird. Das Entfernen der tuberkulösen Teile, das sogen. Ausschälen, muss von dem Fleischbeschauer selbst oder von einem zuverlässigen und mit der Sache vollständig vertrauten Beamten besorgt und darf niemals dem betreffenden Fleischer überlassen werden, weil es sonst zu leicht vorkommt, dass, besonders am Zwerchfell und am Brusteingang, kleinere Tuberkel sitzen bleiben. Aber auch bei sorgfältigem Abziehen der erkrankten Pleura kann es passieren, dass der Konsument eine mit tuberkulösen Herden durchsetzte Ware erhält. Hauptsächlich sind es die im Verlauf der inneren Brustarterie gelegenen und vom Brustbeinmuskel bedeckten, etwa haselnussgrossen Lymphdrüsen der unteren Brustwand, welche bei der Tuberkulose des Brustfells häufig erkrankt sind. Seltener kommen die in der Nähe der Wirbelsäule und zwischen den Rippen gelegenen, in Talg eingebetteten und etwa erbsengrossen Lymphdrüsen der oberen Brustwand in Betracht. Der Fleischbeschauer darf sich daher beim Vorkommen von Brustfelltuberkulose mit dem blossen Ausschälen der Brustwand nicht begnügen, sondern muss ausserdem den Brustbeinmuskel mit dem darunter gelegenen Talg, sowie den unmittelbar neben der Wirbelsäule und zwischen den Rippen befindlichen Talg beseitigen, sofern er bei ausgedehnter Erkrankung nicht vorzieht, die ganze Brustwand zu vernichten, nachdem die an derselben sitzenden Fleischmassen behufs Verwertung entfernt worden sind. Ein entsprechendes Verfahren dürfte unter

Digitized by Google

Umständen bei hochgradiger, aber lokaler Bauchfelltuberkulose auch in Bezug auf die hintere Körperhälfte am Platze sein: Man verwendet von den Hintervierteln nur die Keulen. Auf diese Weise rettet man die wertvolleren Teile, während man den Anforderungen der Sanitätspolizei durch die Beanstandung der nicht ganz gefahrlosen und nebenbei auch weniger wertvollen Brust- und Bauchwand im vollen Masse gerecht wird.

(Schluss folgt.)

Embolische Muskeltuberkulose bei einem Schweine.

Mitgeteilt
von
Dr. Ströse-Göttingen,
Schlachthofdirektor.

Bei der Untersuchung eines mageren, etwa 2½jährigen, halb-englischen weiblichen Schweines, welches am 4. Februar d. J. geschlachtet wurde und aus einem Stalle stammte, in dem die Tuberkulose sehr verbreitet ist, ist folgender Befund festgestellt worden:

Die Kniefalten- und Euterdrüsen sind um das Doppelte vergrössert, sehr hart und mit gelben, trockenen, käsig-kalkigen Herden von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse stark durchsetzt. Solche Herde finden sich vereinzelt auch in den übrigen Fleischlymphdrüsen vor. Letztere sind teils nicht, teils unerheblich vergrössert. Im Gesäuge findet sich eine hühnereigrosse, von ihrer Umgebung scharf abgegrenzte, sehr harte Geschwulst vor. Sie besteht aus einer etwa 1 cm dicken bindegewebigen Hülle mit einem ziemlich trockenen, orangefarbenen, grobkörnigen, mörtelartigen Inhalte, in welchem durch die mikroskopische Untersuchung geformte Elemente nicht nachweisbar sind. Die ein wenig vergrösserten Nierendrüsen sind mit mehreren grauen, bis stecknadelkopfgrossen, harten Knötchen durchsetzt. In der Rindenschicht der Nieren liegen, und zwar besonders zahlreich gegen die Peripherie hin, miliare und submiliare graue Knötchen. Die Milz, welche eine normale Grösse besitzt, beherbergt 7 erbsengrosse, im Zentrum verkalkte graue Knoten. Ebensolche Neubildungen enthält die Leber, deren Lymphdrüsen sehr bedeutend vergrössert und mit den bereits beschriebenen kalkigen Herden reichlich durchsetzt sind. In dem im übrigen gesunden Lungengewebe zerstreut liegen sehr zahlreiche hirsekorn- bis erbsengrosse, feste, wenig durchscheinende, im Zentrum teils verkäste, teils verkalkte Knötchen von Kugelgestalt. Die bronchialen Lymphdrüsen sind stark vergrössert, und ihr Gewebe ist in eine feste, gelbrote, kalkige Masse umgewandelt. Die oberen Halslymphdrüsen sind in derselben Weise verändert und faustdick. Die Gekrösdrüsen sind stellenweise steinhart, ihr Gewebe ist vollständig verkalkt. Am Magen und Darme sind Veränderungen nicht nachweisbar. Mit der Lupe erkennt man in der Uterusschleimhaut zahlreiche graue, opake, etwas über die Oberfläche hervorragende, kleinste Knötchen. Das Gewebe der Ovarien ist sehr derb und schwer schneidbar. Die der Untersuchung direkt zugängliche Muskulatur zeigte eine vollständig normale Beschaffenheit.

Auf Grund dieses Befundes wurde das in Rede stehende Schwein wegen generalisierter Tuberkulose mit Affektion der Fleischlymphdrüsen, begleitet von Abmagerung, dem Konsum gänzlich entzogen.

Als das Schlachttier behufs gänzlicher Vernichtung zerstückelt wurde, fielen dem die Aufsicht über diese Arbeit führenden Hallenmeister eigentümliche, in den tieferen Muskellagen beider Hinterschenkel liegende Gebilde auf. Diese Muskeln waren mit kugelförmigen, grauen Neubildungen durchsetzt, welche gleichgross waren und einen Durchmesser von 6 mm besassen. Sie bestanden aus einer 1 mm starken bindegewebigen Hülle mit einem ziemlich trockenen, mörtelartigen, gelben Inhalte. Diese Knoten fanden sich in 19 Exemplaren ausschliesslich in der genannten Muskulatur vor. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellte sich heraus, dass sie weder Kalkkörperchen, noch chitinöse Haken degenerierter Schweinefinnen enthielten.

Tuberkelbazillen konnten trotz eifrigsten Suchens nur in wenigen Exemplaren in Nierenschnitten aufgefunden werden, doch wurde die tuberkulöse Natur der Knötchen durch Impfversuche bewiesen.

Durch intraperitoneale Impfungen von Kaninchen mit dem Safte der von der Tuberkulose betroffenen Muskeln vermochte ich Versuchstiere nicht tuberkulös zu machen. Am 5. Februar wurden 4 Kaninchen je 2 ccm Muskelsaft in die Bauchhöhle eingespritzt. Sie blieben bis

Digitized by Google

zum 14. April munter und erwiesen sich bei der an diesem Tage vorgenommenen Sektion als vollständig gesund.

Obwohl der im vorstehendem mitgeteilte Befund und Impfversuch neue Gesichtspunkte für die Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere nicht liefert, erschien er mir doch der Veröffentlichung wert, einmal, weil embolische Muskeltuberkulose zu den seltensten Vorkommnissen bei Schlachttieren gehört, zum anderen, weil ich in der Lage war, im Gegensatze zu den meisten anderen Experimentatoren, die Ausbreitung und besondere Beschaffenheit des Prozesses genau festzustellen, und endlich, weil mein Fall wiederum zu einer regelmässigen, sorgfältigen Untersuchung der Muskellymphdrüsen bei Vorhandensein von Organtuberkulose ernstlich mahnt.

Referate.

Kühnau, Die Hamburger Kühlhaus-Anlagen.

(Hamb. Mitteil. f. Tierärzte, 1894 Heft 4.)

K. beschreibt die Hamburger Kühlhausanlagen, welche nach dem System der Luftkühlung eingerichtet sind. In dem Kühlhause sind Kühlräume und ein Gefrierraum eingerichtet. In den Kühlräumen wird die Temperatur ständig auf 2 bis 4° C. gehalten, wobei sich das Fleisch wochenlang gut erhält. Aber nicht allein Fleisch, sondern auch alle übrigen leicht dem Verderben ausgesetzten Nahrungsmittel werden mit grossem Vorteil in den Kühlräumen aufbewahrt. In dem Gefrierraum herrscht beständig eine Temperatur von — 5 bis — 7° C. Daselbst lagerten vom November bis März etwa 1500 gefrorene Rinderviertel, Kälber und Hammel. Das Fleisch zeigte trotz dieser langen Aufbewahrung keine Veränderung; es war somit Stapelartikel geworden. In gleicher Weise werden in einem besondern Teile des Gefrierraums Nordkap-Schellfische bei — 6° aufbewahrt, um bei Beginn der Saison in das Binnenland verschickt zu werden. Die Verschickung geschieht in Papier oder in einfacher Verpackung in Körben. Ausserdem lagern in den Gefrierräumen enorme Quantitäten von Wild, Geflügel und frischen Eiern, sowie von frischer Milch bei — 7° C.

Thissot, Untersuchungen über die Leichenstarre.

(Deutsche Medizinalztg. 1894 No. 47.)

Th. stellte unter anderm fest, dass die fötalen Muskeln wie diejenigen der erwachsenen Tiere starr werden; jedoch tritt hier der Rigor später ein. Ferner wies Th. nach, dass die in der atmosphärischen Luft aufgehängten rigiden Muskeln wie frische Sauerstoff aufnehmen und Kohlensäure ausatmen.

Mandel, Die Erkennung des Fleisches verendeter Tiere.

(Deutsch. Tierärztl. Wochenschrift 1894, No. 47.)

M. besprach in einem Vortrage die Mittel zum Nachweise des natürlichen Todes und der Tötung in der Agonie bei den Schlachttieren und betonte in seinen Ausführungen, dass es wünschenswert wäre, wenn der Tierarzt in Zweifelsfällen sein Urteil auf 24 Stunden verschieben könnte. Denn dann würde der fragliche Nachweis viel leichter zu erbringen sein, weil das Fleisch kranker und schlecht ausgebluteter Tiere rasch in Fäulnis übergehe. Als Merkmale am Fleische krepierter Tiere bezeichnete M. das trübe, schmierige, wie gewaschene und abgebleichte Aussehen, ferner eine lachsfarbige Beschaffenheit und eine dem gekochten Fleische oder lehmähnliche, mitunter auch erdähnliche Färbung. Villain habe schon darauf aufmerksam gemacht, dass sich beim Fleische von erkrankten Tieren am Rande der Schnittflächen ein Saum trüber, erdiger Farbe zeige, während das Zentrum rötlicher erscheine. Diese Verfärbung treffe man als charakteristische Zeichen des natürlichen Todes an den Brust- und Psoasmuskeln. Das lachsfarben und wie gekocht aussehende Fleisch

Digitized by Google

finde man dagegen an den Muskeln der Beckensymphyse. Lasse sich an dieser Stelle das Fleisch noch zwischen den Fingern zerreiben, so könne man mit Sicherheit schliessen, dass es sich um das Fleisch eines krepierten Tieres handle. Als weitere Farben am Fleische krepierter Tiere gab M. die trübe dunkelbraune, mitunter blassgrünliche und violette an. Die Konsistenz bezeichnete M. als weich, matsch. Die Oberfläche sei feucht, das Gefühl beim Betasten des Fleisches schleimig und klebrig, in Folge „gallertartiger Exsudationen und zitronengelber Serositäten". Der Geruch variiere vom leicht säuerlichen bis zum Verwesungsgestank.

Vortragender machte ferner darauf aufmerksam, dass bei den krepierten Tieren die serösen Häute, die Aponeurosen und das Bindegewebe blassrötlich gefärbt und von einem Netze stark injizierter Kapillargefässe durchsetzt seien, welches wie ein Spinnengewebe aussehe. Die Achselvene sei stets mit dunklem Blute strotzend gefüllt. Deshalb solle niemals versäumt werden, eine Schulter abzulösen.

Zum Schlusse macht M. noch auf die Scheinmanöver des postmortalen Gehirnschlags und Halsschnittes (Fehlen von blutigen Infiltrationen an den Rändern!) aufmerksam, und betont mit Recht, dass man sich in Zweifelsfällen stets für eine strengere Beurteilung zu entschliessen habe, da das Wohl der Konsumenten höher stehe, als die Interessen des Eigentümers.

Teyssandier, Uebertragung des Starrkrampfes per os.

(Recueil de méd. vét. 1894, H. VII.)

T., Schlachthausinspektor zu Paris, spricht auf Grund von Starrkrampffällen welche sich bei Pferden im Anschluss an Kolikfälle entwickelten, die Vermutung aus, dass die Infektion vom Darmkanale ihren Ausgang nehmen könne. Verf. prüfte in minutiöser Weise die allgemeine Decke und die Schleimhäute und glaubt aus dem Fehlen nachweisbarer Veränderungen an ersterer schliessen zu dürfen, dass in den fraglichen Fällen die im Darmkanale normal vorhandenen Tetanuserreger die Infektion hervorgerufen haben. Er geht hierbei von der Ansicht aus, dass die entzündliche Reizung der Darmschleimhaut letztere für die Bazillen aufnahmefähiger mache. (Diese Schlussfolgerung des Verfassers erscheint den exakten Versuchen von Sormani gegenüber nicht hinreichend begründet. Der Starrkrampf im Anschluss an Kolik lässt sich viel ungezwungener durch die Annahme makroskopisch nicht wahrnehmbarer Verletzungen der allgemeinen Decke erklären. Jedenfalls lassen sich irgend welche Schlussfolgerungen für die Beurteilung des Fleisches tetanischer Tiere aus den Untersuchungen des Verf. nicht ziehen, und zwar schon deshalb nicht, weil das Fleisch tetanischer Tiere bekanntermassen keine Bazillen, sondern nur die Stoffwechselprodukte derselben enthält. D. Ref.)

Rasmussen, Ueber Aktinomykose.

Nach einem Ref. von Friis in der Deutschen Zeitschr. für Tiermed. aus „Maanedsskrift for Dyrläger", III. Jahrg.)

R. teilt in Verfolg seiner früheren Untersuchungen weitere Beobachtungen über Aktinomykose mit, und zwar besonders solche Fälle, in welchen die Infektion an zufällige äussere Wunden oder an Operationswunden sich anschloss.

So fand er im März 1890 bei einer zehnjährigen Kuh eine bedeutende Anschwellung hinter und unter der Schulter. Oberhalb des Ellbogens war eine Fistelöffnung in der Haut wahrnehmbar; in der Umgebung dieser Oeffnung waren nach der Schlachtung zahlreiche haselnuss- bis wallnussgrosse weiche Aktinomykome nachzuweisen. Das umgebende Bindegewebe war in ein mehrere Zoll dickes, speckiges Gewebe verwandelt, welches verschiedene eigrosse und zahlreiche kleinere, gelbliche, weiche Geschwülste und dazu einen grossen Abszess enthielt. In allen diesen Veränderungen waren Aktinomycesrasen nachweisbar. Die Achseldrüsen waren intakt.

Bei einer zweiten Kuh, welche im Oktober 1890 geschlachtet wurde, zeigte

Digitized by Google

sich eine bedeutende, aus zahlreichen Aktinomykomen bestehende Anschwellung in der rechten Unterlendengegend. — Später wurde Aktinomykose als Ursache von zwei Knieschwämmen bei einer Kuh beobachtet. — Mehrfach wurden kastrierte männliche und weibliche Schweine gefunden, bei welchen die Infektion durch die Kastrationswunden erfolgt war. Hierbei sassen die Aktinomycesherde entweder in dem fibrösen Wundgewebe allein, oder zugleich im Subkutangewebe, oder als prominierende kleinere Geschwülste auf der Haut, in den Flanken oder auf der Rücken- oder Seitenfläche der Lenden, in der nächsten Umgebung der Kastrationswunde. — Bei einem vierjährigen Ochsen wurden Aktinomykome an den Samenstrangstümpfen nachgewiesen. — In einigen Fällen von Lungenaktinomykose beim Rinde fand R., dass sich der Prozess von den Lungen auf die Pleura costalis und von hier aus auf die Rippen- und Interkostalmuskeln bis in die Subkutis ausgebreitet hatte.

Im ganzen wurden 1890 35 Zungen und 22 Lebern wegen Aktinomykose im Schlachthause zu Kopenhagen beanstandet. Besondere Erwähnung verdient noch ein Fall von Hinterleibsaktinomykose, bei welchem an beiden Seiten der Bauchwand und an den meisten Organen des Hinterleibs, mit Ausnahme der Leber, Geschwülste von der Grösse einer Linse bis zu der einer Haselnuss vereinzelt und in Häufchen gefunden wurden. Die meisten waren in das Gewebe eingelagert; andere sassen gestielt dem Bauchfell auf. Die Geschwülste fanden sich am zahlreichsten auf der oberen Wand des Pansens, am grossen Bogen der Haube und an dem Gekröse des Dünndarms. Auch die rechte Niere war erkrankt.

Endlich fand Verfasser Aktinomykose des Kehlganges beim Pferde. Dieselbe präsentierte sich in Form einer grösseren, flachen Anschwellung, welche hauptsächlich aus fibrösem, mit haselnuss- bis wallnussgrossen Aktinomykomen durchsetztem Gewebe bestand.

Mandereau, Ueber das Pökeln des Fleisches tuberkulöser Tiere zum Zwecke seiner Verwertung.

(Journal de méd. vét. 1894, H. 6.)

M. lässt auf dem Schlachthofe zu Besançon seit 3 Jahren das Fleisch sämtlicher tuberkulöser Tiere, nachdem dasselbe von tuberkulösen Veränderungen befreit, ferner ausgebeint und in kleine Stücke zerlegt ist, unter persönlicher Aufsicht pökeln und nach vollständiger Durchpökelung verkaufen. M. rechtfertigt sein Verfahren damit, dass die intensive Pökelung das Fleisch denaturiere und erst nach hinreichender Kochung, welche selbst das gefährlichere Fleisch unschädlich mache, wieder in den genusstauglichen Zustand versetze. (Das von M. angegebene Verfahren kann als zuverlässig nicht erachtet werden, da die Verwendung des gepökelten Fleisches zur Wurstfabrikation nicht ausgeschlossen ist. M. gibt selbst an, dass ein grosser Teil des in B. verkauften, gepökelten Fleisches zur Herstellung von Mett- und Schlackwürsten verwendet werde. D. R.)

Leclainche, Die Virulenz des Fleisches tuberkulöser Tiere.

(Revue vétérinaire 1894, Nr. 8/9.)

L. kommt nach einer Kritik der über die Virulenz des Fleisches tuberkulöser Tiere angestellten Versuche zu dem Schlusse:

Das Fleisch tuberkulöser Rinder kann in gewissen Fällen schädlich sein. Indessen sind dieses Ausnahmefälle, und selbst in diesen ist die Schädlichkeit stets eine geringe.

Hiernach müsse das französische Gesetz, welches in allen erheblicheren Fällen von Tuberkulose die Beschlagnahme des Fleisches vorschreibt, auch die Furchtsamsten beruhigen. Nach L. könnte man sogar weiter gehen und sämtliches Fleisch tuberkulöser Tiere im sterilisierten Zustande in den Verkehr geben. Im übrigen macht L. auf die wirklichen Gefahren aufmerksam, welche mit dem Genusse des Fleisches tuberkulöser Tiere verbunden seien, wenn dasselbe Perlknoten an dem daran befindlichen

Digitized by Google

Bauch- oder Brustfell oder tuberkulöse Herde in seiner Substanz (Knochen, Gelenke, Lymphgefässe, Lymphdrüsen) beherberge. Diese Gefahren würden allein schon hinreichen, die sachverständige Untersuchung sämtlicher Schlachttiere zu rechtfertigen.

Matthes, Ueber die Einwirkung von Verdauungsalbumosen auf den tierischen, insbesondere den tuberkulös infizierten Organismus.

(66. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte 1894).

Im Tuberkulin finden sich, ebenso wie im tuberkulösen Gewebe selbst, Hydrationsstufen der Eiweissalbumosen und Peptone. M. hat, um die Wirkung derartiger Körper auf den gesunden und tuberkulösen Organismus zu studieren, dieselben aus Verdauungsgemischen isoliert (Hetero- und Deuteroalbumosen und Pepton), ferner durch gespannten Dampf dargestellt (Albumidalbumose) und ist zu folgenden Ergebnissen gelangt:

1) Man kann durch subkutane Einverleibung derartiger Körper sämtliche Reaktionen des Tuberkulins, sowohl lokale wie allgemeine, an Mensch und Tier erzeugen.

2) Die Hydrationsprodukte des Eiweisses wirken um so intensiver, je weiter die Hydration vorschreitet, je näher man also dem echten Pepton kommt; Tuberkulin hält in seiner Giftwirkung etwa die Mitte zwischen Deuteroalbumosen und Pepton.

3) Man kann durch grössere Dosen der vorgeschrittenen Hydrationsstufen beim gesunden Menschen eine fieberhafte Erkrankung mit akutem Milztumor erzeugen.

4) Es tritt eine sehr rasche Gewöhnung an derartige Vergiftungen ein und es schützen auch vorhergehende Gaben der primären Albumosen den Organismus vor der Giftwirkung der Deuteroalbumosen und Peptone.

Niemann, Mitteilung über einen gelegentlichen Befund bei Untersuchungen von sterilisierten Milchproben.

(Hygienische Rundschau IV. Jahrg., No. 22)

Bei Ernährungsversuchen von Meerschweinchen mit der von Flügge als keimfrei bezeichneten Warener Milch*) starben wider Erwarten 2 Meerschweinchen. Eine hierauf vorgenommene chemische Prüfung des Restes der Milch ergab die Anwesenheit von Schwefelwasserstoff, welcher sich auch in den übrigen, insgesamt 40 Büchsen in Mengen von 3—6 mg (auf 300 g Inhalt) vorfand. Der Inhalt der Milchbüchsen erwies sich mit 3 Ausnahmen als steril. Von 16 Meerschweinchen, welche mit dieser Milch gefüttert wurden, gingen 14 nach 3—6 Tagen zu Grunde, während Kontrolletiere, mit gewöhlicher ungekochter Milch ernährt, gesund blieben.

Verf. stellt weitere Mitteilungen über die Entstehung des H_2S in der Warener Milch und darüber, ob diese Milch auch für den Menschen nachteilig ist, in Aussicht. Schon jetzt ist aber, bis die Unschädlichkeit nachgewiesen ist, vor dem Gebrauch der Warener Milch als Kindernahrung zu warnen.

*) S. 1 Heft d. Jahrg. d. Zeitschr

Roth, Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen in der Butter.

(Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1894, No. 17.)

Durch die Untersuchungen von Bang ist nachgewiesen, dass Tuberkelbazillen, welche der Milch beigemengt sind, auch in die Butter übergehen. Verf. fand dieses durch eigene Versuche bestätigt. Er bereitete aus Milch, welche von einer tuberkulösen Kuh stammte und zahlreiche Tuberkelbazillen enthielt, Butter und verimpfte dieselbe intraperitoneal an Meerschweinchen. Die Versuchstiere gingen alle nach der Impfung an Tuberkulose zu Grunde.

In Verfolg dieser Versuche prüfte R. auch käufliche Marktbutter auf ihre Virulenz, indem er Meerschweinchen 5—10 ccm davon in Bauchhöhle brachte. Es ergab sich hierbei, dass 2 von 20 Butterproben virulente Tuberkelbazillen enthielten. Verf. empfiehlt daher, die Butter aus gekochter Milch oder gekochtem Rahm herzustellen*).

Reich, eine Typhusepidemie infolge des Genusses ungekochter Molkereimilch.

(Berl. klin. Wochenschr., 1894, S. 704)

In Oberschmollen bei Oels wurde am 24. Januar 1892 ein Typhusfall konstatiert.

*) Zweckmässiger ist das in Dänemark durchgeführte Verfahren der Butterbereitung aus sterilisiertem Rahm (Vgl. S. 46 d. Heftes). D. H.

Digitized by Google

Im Februar erkrankten 34 und im März 20 Personen an derselben Krankheit. Der Umstand, dass der Typhus in sämtlichen Gehöften der Molkereilieferanten mit 3 Ausnahmen auftrat, führte den Verfasser auf die Vermutung, dass der Typhus durch die Milch verbreitet worden sei. In O. besteht nämlich eine Molkerei, in welche 17 Gutsbesitzer, 11 aus dem Orte und 6 aus umliegenden Ortschaften, ihre Milch abliefern. Die Milch wird zusammengegossen und zentrifugiert und nach der Entrahmung von den Lieferanten zurückgeholt. In den Gehöften der 3 Lieferanten, bei welchen Typhus nicht aufgetreten war, ist die Milch entweder gar nicht oder gekocht genossen worden. Dies dürfte als Beweis für die Richtigkeit der Annahme des Verfassers angesehen werden. Verf. ist der Ansicht, dass von dem Gehöfte aus, in welchem der erste Typhusfall auftrat, die Epidemie weiter verbreitet wurde, und zwar durch Infektion der gesamten Molkereimilch mittels der von diesem Gehöft gelieferten Milch.

Amtliches.

Berlin. Gemeindebeschluss, betr. die Untersuchung des von ausserhalb nach Berlin eingeführten frischen Fleisches. Vom 17. Februar 1894

§ 1. Alles nicht in den auf dem städtischen Viehhofe befindlichen öffentlichen Schlachthäusern ausgeschlachtete frische Fleisch darf in dem Gemeindebezirk der Stadt Berlin nicht eher feilgeboten oder in Gast- und Speisewirtschaften zum Genusse zubereitet werden, als bis es einer Untersuchung durch Sachverständige gegen eine zur Gemeindekasse fliessende Gebühr unterzogen ist.[1])

§ 2. Die Untersuchung erfolgt nach Massgabe eines durch Gemeindebeschluss festzusetzenden Regulativs.

§ 3. Dieser Beschluss tritt 14 Tage nach erfolgter Veröffentlichung desselben in Kraft. Durch denselben wird der Gemeindebeschluss vom $\frac{\text{25. September}}{\text{10. Dezember}}$ 1886 aufgehoben.

So beschlossen von der Stadtverordnetenversammlung auf Antrag des Magistrats in der Sitzung vom 8. Februar 1894.

Magistrat hiesiger Kgl. Haupt- u. Residenzstadt.
gez.: Zelle.

Vorstehender Gemeindebeschluss wird auf Grund des § 3 des Gesetzes, betreffend die Errichtung öffentlicher ausschliesslich zu benutzender Schlachthäuser vom 18./9. März 1868/81, des § 131 des Zuständigkeits-Gesetzes vom 1. August 1883 und des § 43 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 hierdurch genehmigt.

Potsdam, den 29. September 1894.
(L. S.)
Der Oberpräsident.
gez.: Staatsminister von Achenbach.

Fleischschauberichte.

Halle a. S. Bericht über die Verwaltung des städtischen Schlacht- und Viehhofes für 1. April 1893/94, erstattet vom Schlachthofdirektor Goltz.

Geschlachtet wurden 7539 Rinder, 15262 Kälber, 14623 Schafe (einschl. 159 Ziegen), 32319 Schweine, 1 Spanferkel, 15 Zicklein, 860 Pferde und 3 Hunde. Von auswärts eingeführt wurden 616 Rinderviertel, 462 halbe Kälber, 216 halbe Schafe (Ziegen), 3130 halbe Schweine, 8355 Schweins- und Kalbslebern, 278 Zicklein und 20 Pferdeviertel.

Beanstandungen. Von den im Schlachthofe geschlachteten Tieren musste das Fleisch von

[1]) Leider hat der obige, sehnlichst erwartete Gemeindebeschluss noch einen bedeutenden Uebelstand im Berliner Fleischverkehr in Permanenz erklärt, indem er das für die Wurstfabrikation von ausserhalb in grossen Mengen nach Berlin gelangende Fleisch von dem Untersuchungszwange frei liess. Wie unumgänglich notwendig die Untersuchung gerade dieses Fleisches ist, lehrt eine Beschlagnahme, welche jüngst von der Berliner Fleischschau ausgeführt wurde. Dieselbe betraf 70 Centner knochenlosen Fleisches, welches aus Dänemark nach Berlin eingeführt worden war, um hier zu Wurst verarbeitet zu werden. An dem Fleische, bezw. den daran befindlichen Bauch- und Brustfellteilen waren umfangreiche tuberkulöse Veränderungen zu konstatieren.

Wir wissen wohl, dass im Königreich Preussen das Schlachthausgesetz eine Handhabe zur Ausdehnung des Untersuchungszwanges auf das zur Verwurstung von ausserhalb eingeführte Fleisch nicht gewährt. Indessen ist eine solche Handhabe in dem Gesetze über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 gegeben, welches erst vor kurzem zur Korrektur einer anderen Lücke im Schlachthausgesetz, nämlich zur Ausdehnung des Untersuchungszwanges auf das von ausserhalb eingeführte konservierte Schweinefleisch, in Berlin und in den meisten Regierungsbezirken des Königsreichs herangezogen worden ist (Vgl. 4. Jahrg. ds. Zeitschr. S. 238). D. H.

Digitized by Google

154 Schlachttieren (= 0,21 pCt.) als vollständig genussuntauglich beanstandet werden, und zwar von 9¾ Ochsen und Bullen, 58¹²/₄ Kühen und Färsen, 70 Schweinen, 3 Kälbern und 6 Pferden. Auf die Freibank zum Verkaufe überwiesen (ausnahmsweise auch zum Hausgebrauch freigegeben) wurden ganz oder teilweise 507 Schlachttiere = 0,7 pCt. (29¹³/₄ Ochsen und Bullen, 86⁵⁷/₄ Kühe und Färsen, 297 Schweine, 45 Kälber, 11 Schafe und 107 kg Kuhfleisch). Von 3709 Tieren wurden nur einzelne Organe beanstandet.

Beanstandungsursachen. Am häufigsten führte Tuberkulose Beanstandungen herbei. Sie fand sich bei 802 Rindern, 403 Schweinen, 1 Kalb, 1 Schaf (hiervon 52¹⁰/₄ Rinder, 8 Schweine, 1 Kalb beanstandet, 84⁵²/₄ Rinder, 21 Schweine auf die Freibank verwiesen). Ferner wurde u. a. festgestellt Aktinomykosis bei 108 Rindern und 2 Schweinen, Lungenseuche bei 1 Rind, Maul- und Klauenseuche bei 2 Rindern und 18 Schweinen, Schweineseuche bei 59 Schweinen (4 mal mit Gelbsucht), Schweinepest bei 11 Schweinen, Rotlaufseuche bei 7 Schweinen, Urticaria bei 1 Schwein, Finnen bei 13 Rindern und 278 Schweinen und Trichinen bei 7 Schweinen. Von den übrigen Krankheiten verdienen 3 Fälle von Fettnekrose beim Rind besondere Erwähnung.

Freibank. Auf der Freibank kam das Fleisch von 507 Tieren zum Verkauf, und zwar von 18²/₄ Rindern und 6 Schweinen (Tuberkulose), sowie von weiteren 242 Tieren (Finnen) im gekochten Zustande, der Rest roh. Von den starkfinnigen und von den trichinösen Schweinen wurde das durch Ausbraten gewonnene Schmalz auf der Freibank verkauft.

Der Fleischkonsum wurde, abgesehen von Fischen, Wild und Geflügel und den im zubereiteten Zustande eingeführten Fleischwaren, pro Kopf und Jahr auf 70,76 kg berechnet. Die durch Entrichtung der Markt-, Untersuchungs- und Schlachtgebühren nach Eröffnung des Schlachthofes bedingte Verteuerung der Fleischpreise betrug für 1 kg fast 2,3 Pfennig.

Bücherschau.

Neu eingegangen:

— **Schenk, Katechismus der praktischen Schlachtviehbeschau.** Gemeinverständliche Anleitung zur Ausübung der amtlichen Vieh- und Fleischbeschau für angehende und angestellte Schlachtviehbeschauer. Wiesbaden 1894. Bossongs Verlag.

— **Augstein, Strongylus filaria R.** Inaugural-Dissertation Leipzig 1894. Nicolaische Verlagsbuchhandlung Berlin.

— **Goldbeck, Die Nematoden in den Respirationsorganen und dem Schlunde des Schafes.** Inaugural-Dissertation. Basel 1894. Mülhausen i. E. Buchdruckerei von Wenz und Peters.

— **Klett, Beiträge zur Morphologie des Milzbrandbacillus.** Inaugural-Dissertation Giessen 1894. Karlsruhe bei Friedrich Gutsch.

— **Niemann, Die wichtigsten Verfälschungen der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel und deren Nachweis.** Frankfurt a. M. 1894 Jaegersche Verlagshandlung.

— **Benno Martiny, Kirne und Girbe** Zweite Lieferung. Berlin 1894. Verlag von Richard Heinrich.

Kleine Mitteilungen.

— **Verwendung von Rinderhäuten zu Würsten.** Früher war es üblich, die Köpfe junger Rinder im Alter von 1—1½ Jahren in derselben Weise wie Kalbsköpfe zu brühen und hierauf die Haut samt den Fleischteilen zur Herstellung von Schwartenmagen zu verwenden. Neuerdings wird es aber, wie Bezirkstierarzt Henninger in Lahr (Baden) mitteilt, nach dem im Rheinland gegebenen Beispiele auch in der Lahrer Gegend üblich, die ganze Haut junger Rinder zu brühen und zu Schwartenmagen zu verarbeiten. Gegen das Verkaufen derartiger Wurst kann auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes (Verfälschung) mit Erfolg eingeschritten werden, wenn die ungewöhnliche Herstellungsweise den Käufern nicht bekannt gegeben wird.

— **Zur Beurteilung des Zusatzes von „Meat Preserve Crystall“ zu Hackfleisch.** Die Berufungsstrafkammer des Landgerichts II Berlin bestätigte das Erkenntnis des Schöffengerichts zu Charlottenburg, durch welches ein Schlächter wegen des oben angegebenen Zusatzes zu einer Geldstrafe von 100 Mark verurteilt worden ist. In einer Probe sehr frisch aussehenden Schabefleisches aus dem Geschäfte von K. hatte der Polizeichemiker Dr. Knöfler 0,259% Konservesalz nachgewiesen. Dr. Bischoff, welcher den Gebrauch des Salzes empfiehlt, hielt einen Zusatz von 0,2% für erlaubt. Dr. Knöfler führte dagegen in Uebereinstimmung mit den in dieser Zeitschr. (4. Jahrg., S. 34) gegebenen Darlegungen aus, dass auch schon der geringste Zusatz des Konservierungssalzes zu gehacktem oder geschabtem Fleische als eine Verfälschung angesehen werden müsse. Der in der Strafsache vernommene medizinische Sachverständige wies ferner zutreffend darauf hin, dass das Publikum derartig beschaffene Ware bei Kenntnis des wahren Sachverhalts gar nicht kaufen würde.

— **Carnolin, ein neues Desinfektions- und Konservierungsmittel.** Unter dem oben bezeichneten Namen wird eine Flüssigkeit in den Verkehr gebracht, welche eine starke konservierende Kraft bei Fleisch besitzen und dabei unschädlich und chemisch nicht nachweisbar sein soll. Nach Lam

Digitized by Google

(Revue internat. des falsif.) behält Fleisch, mit dieser Flüssigkeit befeuchtet, ebenso Milch, welche mit einigen Tropfen derselben gemischt ist, mehrere Tage hindurch den frischen Geschmack. L. fand aber in der schwach sauren wässerigen Flüssigkeit etwa $1^{1}/_{2}$ pCt. Formaldehyd. Es rechtfertigt sich daher die Warnung vor der Anwendung dieses Mittels mit Hinsicht auf die Gefahren auf welche von dem österreichischen obersten Sanitätsrate hingewiesen worden ist. (Vgl. S. 39 des lauf. Jahrg. dieser Zeitschr.)

— **Zur Anwendung des Torfmulls als Streumaterial auf Schlachthöfen.** Die Professoren Stutzer, Gärtner, Fränkel und Löffler haben auf Ersuchen der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft über die keimtötende Wirkung des Torfmulls Gutachten abgegeben, welche im wesentlichen übereinstimmen und dahin gehen:

1) Die Zwischenstreu von Torfmull ist nicht im stande, die Abtötung der in Fäkalien enthaltenen Keime ansteckender Krankheiten, speziell der Cholera, sicher zu bewirken. Das Torfmull unterscheidet sich diesbezüglich nicht nach seiner Herkunft und Beschaffenheit.

2) Die Abtötung dieser Krankheitskeime kann indessen herbeigeführt werden durch einen Zusatz von Stoffen (Säuren) zum Torfmull, welche gleichzeitig den Düngerwert der in den Fäkalien enthaltenen Pflanzennährstoffe günstig beeinflussen.

(Hierdurch erhält die Angabe von Jungers, dass die Torfstreu das wirksamste Mittel gegen indirekte Verschleppung der Maul- und Klauenseuche sei, eine Stütze. D. H.)

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Zoppot, Glückstadt, Neustadt (Mecklenb.), Mühlhausen (Thüring.), beschlossen in Emden und Freising. Eröffnet wurden die Schlachthöfe in Danzig, Cleve und Wesel.

— **Ein Hennebergscher Fleischdämpfer** ist in der Sanitätsanstalt des Schlachthofes zu Leipzig im September dieses Jahres aufgestellt worden. Der Apparat arbeitet, wie aus Leipzig berichtet wird, zur grössten Zufriedenheit.

— **Der Schlachthof zu Wesel** wurde am 15. November dem Verkehr übergeben. Er ist nach einer Mitteilung des Schlachthofleiters, Tierarzt Stier, ausgerüstet mit einer Lindeschen Kühlmaschine (mit Eisfabrikation, täglich 50—75 Ctr.), elektrischer Beleuchtung, Freibank und Hennebergschem Fleischdämpfer, welcher nebst Zubehör 1525 M. kostete, und einer mechanischen Kläranlage von Friedrich & Glas in Leipzig (Preis des letzteren ca. 8000 M.). Personal: 1 Leiter (Tierarzt), 1 Kassierer 1 Hallenmeister, 6 Trichinenschauer, 2 Maschinisten und 2 Arbeiter. Tägliche Dienstzeit: im Frühjahr und Sommer $7^{1}/_{2}$ Stunden, in den beiden anderen Jahreszeiten 7 Stunden.

— **Die Eröffnung des Schlachthofes zu Danzig.** Am 1. November wurde der neuerbaute Vieh- und Schlachthof zu Danzig in feierlichster Weise eröffnet. Bei der Eröffnungsrede begrüsste der Oberbürgermeister Dr. Baumbach den Direktor des Vieh- und Schlachthofes und verwies auf dessen schwierige Stellung. Baumbach sagte u. a., was bei den gegen Schlachthofleiter betriebenen Hetzen von den städtischen Behörden beachtet werden möge: „Ich kenne die Verhältnisse, die sich auf den Schlachthöfen entwickeln, hinlänglich genug, um zu wissen, dass der Direktor des Schlacht- und Viehhofes, welchen ich hiermit begrüsse, keine leichte Stellung haben wird, aber das Gefühl strenger Pflichterfüllung wird Ihnen, geehrter Herr Direktor, über manche Schwierigkeit hinweghelfen, und wie in anderen Städten, so wird auch hier das Stadium des Ueberganges glücklich überwunden werden, und ein erfreulicher Verkehr wird sich auf unserem Schlacht- und Viehhofe bald genug entwickeln."

Stadtrat Trampe wies bei der Eröffnungsfeier darauf hin, dass man in Danzig hoffe, durch die Errichtung des Viehhofes ein Vieh-Exportgeschäft per Schiff, namentlich nach Fertigstellung des Nordostseekanals, nach den Industriebezirken in die Wege leiten zu können. Bemerkt sei noch zum Schluss, dass auf dem Danziger Schlachthofe ein Hennebergscher Fleischdämpfer und ein Kafilldesinfektor Aufstellung gefunden haben.

— **Die Stellung der Schlachthoftierärzte.** Unter dieser Ueberschrift bespricht die „Deutsche Fleischer-Zeitung" in der Nummer vom 19. November 1894 den Entwurf einer Eingabe, welchen die 3 z. Z. bestehenden Vereine von Schlachthoftierärzten an den Minister des Innern zu richten gedenken. Die Besprechung des Entwurfs durch das genannte Organ enthält unqualifizierbare Beleidigungen der Petenten. Wir hoffen, dass dem Verfasser der fraglichen Besprechung durch Richterspruch kein Zweifel darüber gelassen wird, dass auch in einer Fleischerzeitung bei der Kritik fremder Angelegenheiten die Gesetze des Anstandes zu beachten sind.

— **Zur Einfuhr amerikanischer Rinder.** Nach dem Beispiel Deutschlands hat auch Dänemark eine sofort in Kraft tretende Verfügung erlassen, durch welche die Einfuhr von lebendem Vieh und frischem Fleisch aus Amerika verboten wird.

— **Import australischen Rindfleisches.** Der Versuch, gefrorenes australisches Rindfleisch nach Deutschland einzuführen, muss als gescheitert betrachtet werden. Die Konsumenten verhielten sich der fraglichen Ware gegenüber zumeist ablehnend. Andrerseits ist aber auch der Verkauf des Fleisches wegen seiner nicht einwandsfreien

Digitized by Google

Beschaffenheit von einer grösseren Anzahl von Städten verboten worden.

— **Bekämpfung der Schweineseuchen.** Zur wirksamen Bekämpfung des Stäbchenrotlaufs, der Schweineseuche und der Schweinepest ist in den Preussischen Provinzen Ost- und Westpreussen, Brandenburg, Pommern, Posen, Schlesien und Sachsen sowie in Mecklenburg-Schwerin und im Herzogthum Gotha die Anzeigepflicht eingeführt worden. Der Sächsische Landeskulturrat ersucht nun die Königl. Sächsische Regierung, beim Reichskanzler zu beantragen, dass die Anzeigepflicht beim Auftreten der Schweineseuchen auch für das Königreich Sachsen angeordnet wird.

— **Fahrlässige Ausübung der Trichinenschau.** In der Untersuchungsstation I zu Berlin wurden 2 Schweine als stark trichinös beschlagnahmt, welche seitens eines auswärtigen Trichinenschauers als trichinenfrei abgestempelt worden waren.

— **Haftpflicht der Trichinenschauer.** Ein Trichinenschauer hatte in kuzer Zeit bei 5 Schweinen lebhaft sich bewegende Würmer (wahrscheinlich Anguillula aceti) gefunden und dieselben für Trichinen gehalten, worauf die Beschlagnahme und Vernichtung der fraglichen Schweine erfolgte. Die Vermutung der betroffenen Versicherungsgesellschaft, dass der Trichinenschauer sich geirrt habe, wurde durch ein Gutachten der tierärztlichen Hochschule bestätigt. In Folge dessen ist der Trichinenschauer durch Erkenntnis des Amtsgerichts zu Jauer zum Ersatz der 5 zu Unrecht vernichteten Schweine verurteilt.

— **Zur Reinlichkeit beim Fleischverkehr.** In Neustrelitz ist am 1. November eine Verordnung in Kraft getreten, durch welche das Feilhalten und Aushängen des Fleisches vor der Thüre und auf der Strasse verboten wird. Ferner ist den Käufern untersagt, die Waren beim Aussuchen anzufassen oder zu betasten. Die Verkäufer, welche reinlich gekleidet sein müssen, haben den Käufern die verlangte Ware selbst vorzulegen. Alle zerkleinerten Fleischwaren, wie Hackfleisch, angeschnittene Würste, Braten, kalter Aufschnitt u. s. w., müssen unter Glocken aus Glas, Gaze oder Drahtgeflecht ausgestellt werden. Das Rauchen ist den Schlächtern sowohl in den Geschäftslokalen, als auch beim Austragen von Fleisch verboten worden.

— **Unvermutete Revision der Fleischerwerkstätten.** Durch §§ 2 u. 3 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 werden die Befugnisse der Polizei über das Betreten der Fleischerläden und Fleischerwerkstätten fixiert. Hiernach ist der Polizei selbst bei Personen, welche auf Grund der §§ 10, 12 u. 13 des genannten Gesetzes bestraft worden sind, der Eintritt in die Räumlichkeiten nur während der üblichen Geschäftsstunden oder, während die Räumlichkeiten dem Verkehr geöffnet sind, gestattet. In § 4 desselben Gesetzes ist aber ausdrücklich hervorgehoben, dass landesrechtliche Bestimmungen, welche der Polizei weitergehende Befugnisse einräumen, unberührt bleiben. Derartige landesrechtliche Bestimmungen bestehen in den süddeutschen Bundesstaaten und erweisen sich, wie die auf Grund der fraglichen Bestimmungen ausgeführten Revisionen ergeben, als unbedingt notwendig. Hierfür statt vieler nur ein Beispiel. Im November ds. J. wurde in Hof unter Zuziehung des städtischen Bezirkstierarztes eine polizeiliche Visitation der Verkaufslokale und Zubereitungsräume bei 12 Schlächtern vorgenommen. Nach den hierbei gemachten Wahrnehmungen musste gegen einen Schlächter, wegen der bei demselben nachgewiesenen unreinen Zustände Strafantrag gestellt werden. Ferner sah sich der Magistrat veranlasst, eine ortspolizeiliche Verordnung zu erlassen, durch welche die Schlächter verpflichtet werden, in getrennten Räumen Kessel aufzustellen, von denen der eine ausschliesslich zum Auskochen der Wäsche, und der andere ausschliesslich zum Kochen der Fleisch- und Wurstwaren Verwendung findet.

— **Vergehen gegen § 12 des Nahrungsmittelgesetzes durch Fleischverkauf.** Wegen Verkaufs fauligen Fleisches wurden der Schlächter B. und die Ehefrau S. von der Strafkammer zu Krefeld zu 5 bezw. 3 Monaten Gefängnis verurteilt. — Das Landgericht zu Braunschweig verurteilte den Schlächter N. wegen Verkaufs des Fleisches eines hochgradig tuberkulösen Rindes zu 1 Jahr Gefängnis und Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte auf 3 Jahre.

Personalien.

Tierarzt Harder wurde zum Schlachthofinspektor in Meve gewählt.

Sanitätstierarzt Lungwitz in Leipzig ist von der philosophischen Fakultät der Universität Leipzig zum Dr. promoviert worden.

Vakanzen.

Königsberg, Gnesen, Soran, Bockenheim, Quedlinburg. (Näheres hierüber siehe Heft 2 der Zeitschrift).

Schwedt: Schlachthaus-Inspektor zum 1. März 1895 (Gehalt 2100 Mk., freie Wohnung u. Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Kattowitz: Schlachthof-Hilfstierarzt. Meldungen mit Gehaltsansprüchen an den Magistrat.

Danzig: 2. Schlachthof-Tierarzt. (2200 M. Gehalt). Meld. bis 12. Dezember an den Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. | Januar 1895. | Heft 4.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56,

Korrekturen, Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. Januar 1895. Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Fehler in der Fleischbeschau.

Von
Hartenstein-Döbeln,
Bezirkstierarzt.

(Schluss.)

Zeigt sich bei der Untersuchung eines tuberkulösen Tieres eine grössere Verbreitung der Krankheit, so rückt die Frage ernster heran: Ist das Fleisch zum Konsum zuzulassen, ist das Fleich geniessbar? Bevor der Sachverständige eine Entscheidung trifft, muss er sich darüber vollständig im klaren sein, ob und in welchem Grade die Tuberkulose generalisiert ist. Die Beantwortung dieser Frage ergiebt sich im wesentlichen aus der Untersuchung der Milz (Parenchym), der Nieren, welche zu diesem Zwecke exenteriert werden müssen, der der Länge nach geteilten Wirbelsäule und des Brustbeins, sowie derjenigen Lymphdrüsen des Fleisches, welche leicht und ohne nachteilige Zerstückelung des Fleisches erreicht werden können: der beiderseitigen Bug-, Achsel-, Leisten- und Kniefaltendrüsen. Diese Teile bilden das Minimum, auf welches sich in solchen Fällen die Untersuchung zu erstrecken hat. Was soll man von einer Fleischbeschau denken, wenn die tuberkulösen Tiere der Freibank oder der Kavillerei überwiesen werden, ohne dass auch nur eine von den angeführten Lymphdrüsen angeschnitten, ohne dass die Wirbelsäule durchgehackt und ohne dass die Nieren exenteriert werden? Eine solche Oberflächlichkeit kann man besonders in denjenigen Schlachthöfen beobachten, in denen u. a. die Lungen nicht gründlich untersucht und auffällige tuberkulöse Herde einfach herausgeschnitten werden. Der Wert einer solchen Fleischbeschau ist nahezu gleich Null. Gleichwohl blickt auch unter solchen Verhältnissen das nichts ahnende Publikum mit Vertrauen auf diese sanitäre Einrichtung.

Das Aufsuchen der erwähnten Fleischlymphdrüsen hat für den weniger Eingeweihten zuweilen seine Schwierigkeiten. Dennoch ist es wünschenswert, dass dieses Aufsuchen mit einer gewissen Sicherheit erfolgt. Es liegt dies im Interesse der Fleischbeschau und auch im persönlichen Interesse des Fleischbeschauers. Denn es macht einen ungünstigen Eindruck, wenn der Sachverständige lange Zeit an dem Fleische herumschneidet; andererseits wird er den Fleischern imponieren, wenn er auf den ersten Schnitt die gewünschte Drüse oder gar aus der Tiefe des anscheinend ganz gesunden Fleisches tuberkulöse Herde hervorzuholen weiss. Deshalb **einige Angaben über das Anschneiden der angeführten Drüsen**. Dieselben beziehen sich auf diejenige Lage, in welcher sich das ausgeschlachtete Tier dem Fleischbeschauer präsentiert, d. h. mit den Hinterbeinen aufgehangen.

Die **Bugdrüsen** erreicht man, wenn unmittelbar unter dem Buggelenk ein längerer horizontaler Schnitt geführt und der von dem gemeinschaftlichen Kopf- Hals- Armmuskel bedeckte Talg (bez. Fettgewebe), welcher die Drüsen einschliesst, hervorgezogen wird.

Die **Achseldrüsen** kommen in der Nähe des Schultergelenkes zum Vorschein, wenn man den Vorderschenkel (den sog. Bug der Fleischer) vom Rumpfe lostrennt. Gegen diesen Eingriff pflegen die Fleischer selten etwas einzuwenden, weil diese Prozedur, wenigstens beim Rinde, zu dem handwerksmässigen Zerlegen des Tieres gehört.

Wo liegen die **Leistendrüsen**? Nach Leisering und Müller sind die Leistendrüsen (gl. inguinales profundae hom.) am Oberschenkel in der Spalte zwischen dem dünnen und breiten Einwärtszieher des Hinterschenkels zu suchen und sie bedecken von innen die Schenkelarterie und Schenkelvene. Bei Pferden habe ich diese Drüsen jeder Zeit gefunden, nicht aber bei den übrigen Schlachttieren. Nach Rieck sind jedoch auch bei diesen Tieren an der beschriebenen

Digitized by Google

Stelle öfter eine, bez. zwei Lymphdrüsen vorhanden und zwar dort, wo im Schenkelkanal die äussere Schamarterie unter einem rechten Winkel aus der Schenkelarterie entspringt; sie sind indess in der Regel so klein, dass sie für die Fleischbeschau kaum in Frage kommen. Wenn trotzdem bei der Fleischbeschau vielfach von den Leistendrüsen die Rede ist, so dürften hiermit nicht die beschriebenen Drüsen, sondern in der Regel diejenigen gemeint sein, welche L. u. M. als gl. pubis (wohl auch gl. inguinales superficiales genannt) angeführt haben. Diese Drüsen liegen etwa in der Höhe des Schambeinrandes in dem Fette des Hodensackes, bezw. unmittelbar über dem Eutergewebe.

Auf die Lymphdrüse der Kniefalte stösst man beim Rinde (hier schimmert sie schon durch die Haut), wenn man von der vorderen Fläche des Kniegelenks aus nach unten und etwas nach hinten durch den vor der Keule befindlichen, nicht muskulösen Streifen schneidet.*)

Bei den Schweinen ist diese Drüse nicht so leicht zu finden; dafür eignet sich hier zu diesem Zwecke eine Drüse, welche bei den anderen Tierarten nicht zu existieren scheint: Führt man das Messer von der Mitte des hinteren Randes des Sprungbeins senkrecht nach unten, so zeigt sich etwa handbreit unter dem Sprungbeinhöcker ummittelbar unter der Haut im Fettgewebe eine haselnussgrosse Drüse. Obgleich diese Drüse in der Kniekehlengegend liegt, so ist sie doch mit der eigentlichen Kniekehlendrüse (welche in der Muskulatur liegt) nicht identisch.

Nicht unerwähnt will ich lassen, dass das Aufsuchen der Lymphdrüsen im frisch geschlachteten Fleische besser gelingt, als im bereits erstarrten Fleische.

Mit Recht empfiehlt Rieck denjenigen Kollegen, welche ev. eine Nachkontrolle durch eine weitere Instanz zu gewärtigen haben, die Lymphdrüsen nicht heraus-, sondern nur anzuschneiden.

Ueber die Frage, unter welchen Verhältnissen das Fleisch eines tuberkulösen Tieres als ungeniessbar zu behandeln ist, kann man verschiedener Meinung sein, je nach dem Grade, in welchem man neben den sanitätspolizeilichen Forderungen auch die volkswirtschaftliche Seite zu berücksichtigen sucht. Ein richtiges Verständnis für diese Frage wird der

*) Die von Sticker gegebene bildliche Darstellung der Lymphdrüsen ist nicht in allen Punkten ganz zutreffend; so sind z. B. die Kniefaltendrüse und die Leistendrüsen (tiefen) zu weit nach unten, die Schamdrüsen zu weit nach vorn gezeichnet worden. Aus diesem Grunde dürften die korrekten Abbildungen, welche mein Freund Rieck, Schlachthofdirektor in Zwickau, als Illustration zu vorstehenden Ausführungen anzufertigen die Güte hatte, sehr willkommen sein. Die von Rieck mit bekannter künstlerischer Fertigkeit hergestellten Abbildungen sind um so wertvoller, als sie den Situs der Lymphdrüsen am hängenden Tiere, also in der Lage, in welcher sie im Schlachthause aufgesucht werden müssen, veranschaulichen.



Fig. 1.

a. Schamdrüsen *(Glandulae ing. superfic.)*
b. Kniefaltendrüsen.
c. Tiefe Leistendrüsen.*)
d. Innere Darmbeindrüsen.
e. Nierendrüsen *(mit Angabe des Schnittes und Einmündungsstelle der Nierenarterie, unter welcher die Drüse direkt liegt).*
f. Lymphdrüsen der unteren Brustwand *(nach Entfernung des oberen (costalen) Teiles des Brustbeinmuskels).*
g. Untere Halslymphdrüsen.

*) Diese Lymphdrüsen sind nicht konstant und sehr variabel in der Grösse.

Digitized by Google

Fleischbeschauer finden, wenn er sich daran gewöhnt, das Fleisch eines tuberkulösen Tieres mit den Organen eines solchen in eine gewisse Parallele zu stellen und beide nach demselben Grundsatz zu beurteilen: Die Grösse der Gefahr

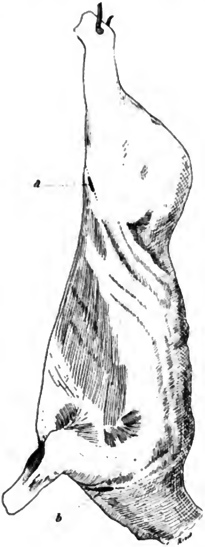


Fig. 2.
a. Kniefaltendrüsen.
b. Bugdrüsen.

einerseits, den Wert des Objektes andererseits.

Es ist bereits erwähnt worden, dass eine Leber, deren Lymphdrüsen tuberkulös sind, unter allen Umständen zu vernichten ist. Mit diesem rigorösen Verfahren ist man nicht allenthalben einverstanden: Es wird von verschiedenen Seiten die Ansicht vertreten, dass eine solche Leber eines nur an lokaler Tuberkulose leidenden Tieres dem freien Verkehr überlassen werden könnte, wenn die Leber selbst von tadelloser Beschaffenheit ist und keine Spur von Tuberkulose wahrnehmen lässt und die in den Portaldrüsen enthaltenen Tuberkeln ältere, verkalkte sind.

Das Bedenkliche dieser milderen Beurteilung liegt darin, dass eine Leber gar nicht selten mit tuberkulösen Herden

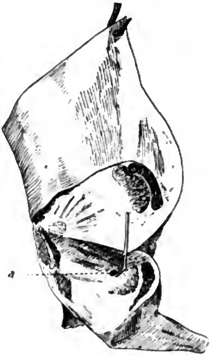


Fig. 3.
Linkes Vorderviertel eines Rindes mit abgetrenntem Bug. Die Axillaris ist erhalten. a. Achseldrüse.

durchsetzt ist, obgleich man bei der üblichen Untersuchung hiervon nichts wahrnimmt. Eine annähernd sichere Garantie für das Fehlen tuberkulöser Herde würde man erst dann gewinnen können, wenn die Leber vollständig zerschnitten würde, ein Verfahren, welches indessen in der Praxis als unausführbar bezeichnet werden muss.

Die Fleischbeschau befindet sich auf einer schiefen Ebene, sobald sie in diesem Punkte sich nachgiebig zeigt.

Ich vermag sehr wohl den Schmerz nachzufühlen, den der Sanitätsbeamte dem Fleischer zufügt, wenn er eine Leber wegnimmt, an der nicht das Geringste zu sehen ist. Aber dies kann mich nicht abhalten, eine Leber mit tuberkulösen

Digitized by Google

Lymphdrüsen grundsätzlich mindestens als verdächtig zu betrachten und zu behandeln; dieselbe ist nicht weniger verdächtig, als z. B. ein Vorderviertel eines tuberkulösen Rindes, dessen Bugdrüse affiziert ist. Dass ein solches Viertel verworfen wird, findet man allgemein in der Ordnung, obgleich dasselbe einen bedeutend höheren Wert repräsentiert als eine Leber. Ja, man geht in diesem Falle noch weiter: Man vernichtet das ganze Tier, weil die durch die Feststellung der Bugdrüsentuberkulose bewiesene Generalisation der Krankheit auch auf das übrige Fleisch einen gewissen Verdacht wirft. Aber dieser an sich nur geringe Verdacht ist nahezu als widerlegt zu erachten, wenn eine genaue Untersuchung der (ohne weiteres zugänglichen) Knochen und der übrigen uns bekannten Lymphdrüsen des Fleisches ein negatives Resultat ergiebt.

Diese Betrachtung in Verbindung mit dem Bestreben, vom dem bei der Fleischbeschau in Frage kommenden wertvollen Material so viel zu retten, als dies der sanitätspolizeiliche Standpunkt zulässt, bestimmt mich, die Meinung auszusprechen, dass man wenigstens in solchen Fällen, wo das tuberkulöse Tier gut genährt und die tuberkulösen Prozesse nicht neueren Datums und nicht erweicht sind, von dem Fleische annähernd nur diejenigen Teile vernichten sollte, deren korrespondierende Lymphdrüsen erkrankt sind, also bei Erkrankung der Bug- oder Achseldrüsen das betreffende Vorderviertel, bei Erkrankung der Leisten- oder Kniefaltendrüse das betreffende Hinterviertel. Das übrige Fleisch könnte man auf der Freibank verkaufen und zwar, um ganz sicher zu gehen, im gekochten Zustande oder, wo dies nicht möglich ist, im rohen Zustande mit dem Hinweis, dass das Fleisch nur im gekochten Zustande genossen werden darf.

Ich möchte aus ökonomischen Gründen sogar noch einen Schritt weiter gehen: Man sollte in Schlachthöfen mit einer geregelten Fleischbeschau kaum noch in die Lage kommen, das Fleisch eines wegen Tuberkulose beanstandeten, aber gut genährten Rindes vollständig zu vernichten. Denn worin liegt bei einem mit generalisierter Tuberkulose behafteten Tiere die Gefahr? Wenn man von den Eingeweiden absieht, so kommen zunächst die Lymphdrüsen und dann die Knochen in Frage. Das eigentliche Fleisch, das Muskel- und Fettgewebe, ist nahezu immun. Diese Gewebe unterscheiden sich, wenn ich nochmals auf den obigen Vergleich zurückkommen darf, vorteilhaft von dem Parenchym der Leber, welches zu dieser Erkrankung disponiert.

Diese Thatsache berechtigt zu der Frage, ob man nicht in vielen Fällen von generalisierter Tuberkulose das betreffende Rind zerlegen und das Fleisch n a c h E n t f e r n u n g a l l e r L y m p h d r ü s e n u n d A u s l ö s u n g s ä m t l i c h e r K n o c h e n unter den bereits angeführten Bedingungen auf der Freibank verkaufen könnte. Um in solchen Städten, wo derartiges Fleisch dieser Verkaufsstelle nur im rohen Zustande überwiesen werden kann, der Möglichkeit vorzubeugen, das dasselbe trotz der Warnung von manchem auch im ungekochten Zustande genossen werden könnte, dürfte es für die Schlachthofverwaltung ratsam sein, in solchen Fällen das Fleisch vor dem Verkauf zu pökeln, ein Verfahren, welches in jedem Schlachthof durchzuführen ist.

Gegen eine derartige Handhabung der Fleischbeschau würden kaum ernste Bedenken geltend gemacht werden können. Allerdings ist eine solche weit gehende Rücksicht auf die Produzenten nur für Schlachthöfe mit einer Freibank und nur unter der Voraussetzung angezeigt, dass die Fleischbeschau von gut geschulten und gewissenhaften Sanitätsbeamten ausgeführt wird.

Mit dem gefürchteten Nahrungsmittelgesetz würde man, wie später erörtert werden soll, durch die angeführte Handlungsweise nicht in Konflikt kommen. Anders verhält es sich mit der für das Königreich Sachsen massgebenden Ver-

Digitized by Google

ordnung vom 17. Dezember 1892. Ich glaube indes, dass folgende Darstellung einen Verstoss der angegebenen Art als verzeihlich erscheinen lässt.

Bei der Bearbeitung einer Verordnung für die Beurteilung des Fleisches kranker Tiere ist es für die betreffende Behörde bei der Mannigfaltigkeit der in Frage kommenden Fälle kaum möglich, von vornherein die Wirkung und die Tragweite derselben genau zu übersehen und insbesondere jeden einzelnen Fall in der wünschenswerten Weise zu bedenken. Eine solche Verordnung möchte daher für den Tierarzt, wenigstens für den mit der Fleischbeschau vertrauten Tierarzt, nur eine Direktive sein, sie muss ihm einen gewissen Spielraum lassen, für dessen Benutzung er allerdings jederzeit in der Lage sein muss, sich und anderen Rechenschaft zu geben.

Nicht selten begegnet man einer anderen Anschauung; als Beleg hierzu und gewissermassen als Kuriosum mag folgender Fall angeführt sein.

In einem Schlachthof wurde ein mittelmässig genährtes tuberkulöses Rind beanstandet, bei dem u. a. auch die Nieren mit vereinzelten harten Tuberkeln durchsetzt, aber die Milz, die leicht erreichbaren Knochen und sämtliche Lymphdrüsen des Fleisches intakt waren. Trotz der Vorstellungen des Bezirkstierarztes wurde das ganze Rind dem Kaviller übergeben, weil der gewissenhafte Fleischbeschauer sich krampfhaft an die erwähnte Verordnung anklammerte, nach welcher in diesem Falle das Fleisch nur im gekochtem Zustande verkauft werden darf, eine Bedingung, welche nicht erfüllt werden konnte. Dies wäre an sich nichts besonderes. Wenn aber hinzugefügt wird, dass nach meinen Beobachtungen in diesem Schlachthof bisher die Fleischbeschau in einer Weise ausgeübt wurde, dass derselben mindestens die Hälfte aller tuberkulösen Lungen entschlüpfen musste, dann erscheint diese Beanstandung in einem sonderbaren Lichte.

Je mehr ich mich mit der Fleischbeschau beschäftigt und insbesondere, je mehr ich mich über die Handhabung der Fleischbeschau in verschiedenen Schlachthöfen unterrichtet habe, umsomehr scheint mir hinsichtlich der tuberkulösen Tiere die Mahnung am Platze zu sein:
Strenge Beurteilung in Bezug auf die Organe, milde Beurteilung in Bezug auf das Fleisch!

Schliesslich noch eine Bemerkung über das weitere Schicksal des wegen Tuberkulose oder auch wegen anderer Krankheiten beanstandeten Materials. Wenn es in manchen Städten vorkommt, dass konfisziertes und der Abdeckerei überwiesenes Fleisch nachträglich wieder in den Verkehr gebracht wird, so kann man der betreffenden Schlachthofverwaltung den Vorwurf der Fahrlässigkeit nicht ersparen. Ist eine technische Ausnutzung, bez. eine unschädliche Beseitigung der Kadaver und Kadaverteile innerhalb des Schlachthofes nicht möglich, so darf die Abgabe derselben an den Kaviller nur in einem solchen Zustande (Uebergiessen mit Petroleum, Karbolsäure etc.) stattfinden, welcher von vornherein jede unerlaubte Verwendung des Fleisches unmöglich macht.

Obgleich sich diese Betrachtungen auf die Tuberkulose beschränken sollten, so möchte ich doch noch auf einen weiteren Punkt aufmerksam machen:

Es ist das Verdienst der Berliner Fleischbeschau, gezeigt zu haben, dass das Vorkommen von Finnen auch bei Rindern keine besondere Seltenheit ist, und dass dieselben vorzugsweise in dem inneren Kaumuskel zu finden sind. Man sollte nun meinen, dass dieser Fortschritt auf dem Gebiete der Fleischbeschau jeden Sanitätsbeamten veranlassen würde, bei jedem Rinde diese Lieblingsstelle beiderseits anzuschneiden und zu untersuchen. Aber weit gefehlt! Es wird dem aufmerksamen Beobachter nicht schwer fallen, eine ganze Reihe von Schlachthöfen aufzuzählen, in denen man bei der Untersuchung der Rinder an Finnen überhaupt nicht denkt. Ich gebe zu, dass die Einführung dieser Untersuchung wegen der notwendigerweise vorauszugehenden teilweisen Resection der Zunge*) etwas Unbequemes an sich

*) Vor der Untersuchung der inneren Kaumuskeln muss der Kopf mit der Oberlippe aufgehangen und die Zunge von dem Unterkiefer und den Pfeilern des Gaumensegels losgetrennt werden, so dass dieselbe nur noch mittels des Zungenbeins am Kopfe befestigt ist, eine Vor-

Digitized by Google

hat; aber diese Unbequemlichkeit darf doch für den Sachverständigen kein Grund sein, eine als notwendig erkannte Untersuchung einfach zu unterlassen. Es will mir scheinen, als ob man in manchen Schlachthöfen bei der Ausübung der Fleischbeschau den Zweck derselben nicht gebührend im Auge behält, dass daselbst die Fleischbeschau ausgeführt wird bis zu einem gewissen Grade pro forma.

Die besprochene Gleichgiltigkeit den Rinderfinnen gegenüber enthebt die betreffenden Sachverständigen auch der Notwendigkeit, sich mit der Frage zu beschäftigen, wie das Fleisch eines Rindes zu behandeln ist, in welchem Finnen gefunden worden sind. Der Genuss solchen Fleisches ist zweifellos geeignet, die menschliche Gesundheit zu gefährden, eine Eigenschaft, die jedoch dieses Fleisch beim Erhitzen, also beim Kochen, verliert. Finniges Fleisch darf daher in gekochtem Zustande, allerdings nur unter Angabe des Fehlers, verkauft werden. Aber das Kochen des Fleisches eines ganzen Rindes kann in rationeller Weise nur mittels eines grösseren Apparates geschehen, auf den indes der bedeutenden Kosten wegen die Schlachthöfe der kleineren Städte zur Zeit verzichten müssen. Was soll nun die Verwaltung eines solchen Schlachthofes mit einem finnigen Rinde anfangen? Sie ist nicht in der Lage, das Fleisch in zweckmässiger Weise zu erhitzen; verkauft sie das Fleisch im rohen Zustande, so kann sie von der in § 12 des Nahrungsmittelgesetzes angedrohten empfindlichen Strafe getroffen werden. Glücklicherweise verliert, wie dies aus reichsgerichtlichen Entscheidungen hervorgeht, der angeführte Paragraph seine Wirkung, sobald „derjenige, welcher beim Verkauf eines Gegenstandes, der durch Kochen die Gesundheitsschädlichkeit verliert, ausdrücklich erklärt, dass derselbe nur im gekochten Zustande genossen werden könne“ (cf. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau S. 39). Man kann daher unter gewissen Voraussetzungen finniges Fleisch auch im rohen Zustande verkaufen, ohne dass man Gefahr läuft, mit dem Nahrungsmittelgesetz in Konflikt zu kommen.

Sehr beachtenswert erscheint mir folgender, von verschiedenen Seiten gemachter Vorschlag: man möge aus ökonomischen Gründen finniges Fleisch überhaupt niemals im gekochten, sondern immer im rohen, aber gepökelten Zustande der Freibank überweisen. Im Schlachthof zu Zwickau z. B. verlor das Fleisch eines finnigen Rindes durch Pökeln 6,6 pCt., das Fleisch eines anderen Rindes durch Kochen im Dampfapparat dagegen 37 pCt. seines Gewichtes. Ausserdem wurde in diesem Schlachthof die Erfahrung gemacht, dass gepökeltes Fleisch leichter Käufer findet als gekochtes (Rieck).

bereitung, welche zuweilen die Zeit des Fleischbeschauers übermässig in Anspruch nimmt. Wenn indes die Fleischer merken, dass der Sanitätsbeamte diese Prozedur bei keinem Rinde unterlässt und hierbei die Zungen nicht immer lege artis herausschneidet, so besorgen schliesslich die Fleischer dieses Geschäft aus eigenem Antriebe. Noch richtiger ist es jedenfalls, wenn jeder Fleischer auf Grund der Schlachthofbestimmungen hierzu verpflichtet ist.

Ueber polizeiliche Kontrolle der Marktmilch*)

Von
G. Drechsler-München,
städt. Bezirks- und Obertierarzt.

Gleich jener der allgemeinen Polizei ist es Aufgabe der Lebensmittelpolizei, Vorsorge zu treffen, dass Uebervorteilung und Benachteiligung des Konsumenten

*) Die Ausführungen des Herrn Verfassers beanspruchen ganz besonderes Interesse, weil sich derselbe in seiner Eigenschaft als städtischer Bezirkstierarzt bereits seit 20 Jahren mit der Ausübung der Milchkontrolle praktisch beschäftigt. Im Königreich Bayern gehört die Ausübung der Milchkontrolle zu den Dienstobliegenheiten der städtischen Bezirkstierärzte. Es ist, wie Bezirkstierarzt Dr. Vogel in dieser Zeitschrift (4. Jahrgang H. 3 u. 4) ausgeführt hat, dringend zu wünschen, dass auch im übrigen Deutschland den Tierärzten die Ueberwachung des Milchverkehrs (mit Ausschluss der rein chemischen Laboratoriums-

Digitized by Google

durch Produzenten und Händler nach Möglichkeit behindert werden.

Zur Erreichung dieses Zweckes ist es notwendig, dass die für Verkehr und Konsumtion bestimmten Lebensmittel in kürzester Frist nnd grösster Zahl zur Untersuchnng gelangen.

Dies ist nnr dadurch möglich, dass für die Untersuchnng Methoden ausgewählt werden, welche in einfachster Weise durchführbar sind, den zu stellenden Anforderungen in bester Weise entsprechen und es ermöglichen, in kurzer Frist aus einer grossen Masse von untersuchtem Materiale das Gefälschte und Verdorbene herauszugreifen.

Hierbei fällt den dem Tierreiche entstammenden Lebensmitteln wohl die grösste Wichtigkeit zu, einerseits, weil sie in der Nahrung des Menschen die Hauptrolle spielen, andererseits, weil sie verschiedene Nachteile in sich bergen können und, wie insbesondere bei Milch, Butter, Schmalz u. s. w., eine besondere Gelegenheit zu Verderbnis und Fälschung bieten.

Zweck der gegenwärtigen Ausführungen nun ist es, der polizeilichen Kontrolle der Marktmilch einige Aufmerksamkeit zuzuwenden und beizutragen, dass jenen Methoden, welche dem vorbezeichneten Zwecke am besten entsprechen, auch die gebührende Verwendung und Achtung zugesprochen werde.

Diesem mir vorgesteckten Ziele entsprechend, beginne ich mit den einfachsten Methoden und leite gradatim auf die komplizierteren Ausführungen über.

Die einfachste Methode für Untersuchung der Milch stellt die Beurteilung derselben durch die einfache, nicht anderweit vermittelte, sinnliche Wahrnehmung — äusseres Ansehen, Geruch und Geschmack — dar. Dieselbe bietet nach allgemeiner Erfahrnng in gravierenden Fällen sehr wichtige Anhaltspunkte und Grnndlagen dar, reicht aber nicht einmal für gewöhnliche Handelszwecke, noch viel weniger für polizeiliche Zwecke aus, weil einerseits die bezüglichen Sinne nicht überall gleichmässig entwickelt und erfahren, manchmal sogar sehr unterdrückt nnd zu Tänschungen geeignet sind, andererseits aber, selbst bei gut entwickelter Sinnesanlage, weniger gravierende Fälle gar nicht zur Beachtung gelangen.

Es fällt keineswegs schwer, Personen, welche z. B. behanpten, aus Ansehen und Geschmack der Milch eine stattgehabte Fälschung derselben zu konstatieren, durch geeignete Prüfung zu überführen, dass sie in vielen Fällen falsch nnd unsicher nrteilen.

Um dessentwillen ist es notwendig, dass wir auf dem betretenen Gebiete uns nach weiteren Hilfsmitteln umsehen, Hilfsmitteln, die der Physik und der Chemie entnommen sind.

Hierzu ist es Voraussetzung, dass wir die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Milch — die polizeiliche Kontrolle beschäftigt sich im allgemeinen nur mit Kuhmilch — zur Grundlage nehmen.

Da diese den einschlägig fachlichen Kreisen zur Genüge bekannt sind, möge es hier genügen, wenn ich erwähne, dass die Milch eine leicht bewegliche Flüssigkeit bezw. eine Emnlsion von weisser Farbe darstellt, bei welcher die weisse Farbe veranlasst ist durch die in der Lösung suspendierten mikroskopisch kleinen Fettkügelchen. Bei ruhigem Stehen derselben tritt nun eine Aenderung in der Weise ein, dass sich zwei deutlich erkennbare und meist scharf getrennte Schichten bilden, dadurch, dass die in der spezifisch schwereren Lösung — die Frage über den gelösten oder gequollenen Zustand des Kaseïns in der Milch möge

prüfung beanstandeter Milchproben) übertragen werde. Durch die Aufnahme der „Sanitätspolizeilichen Milchkunde“ in den Lehrplan der Tierärztlichen Hochschulen, wie dieses in Berlin und München geschehen ist, wird den Tierärzten die Berechtigung verliehen, die Uebertragung dieser Konrolle zu beanspruchen.
D. H.

Digitized by Google

hier ausser Betracht bleiben — befindlichen, spezifisch leichteren Fettkügelchen zur Höhe streben und obenauf eine merklich weisse Schichte bilden, während die untere, nun fettarme Schichte eine dunklere Schattierung zeigt.

Die normale Milch — hier abgesehen von Kolostral- oder Biestmilch und von der bei ausserordentlichen Arbeits- oder Futterverhältnissen erzeugten Milch — zeigt ein spezifisches Gewicht, das sich nach Massgabe vieler Untersuchungen zwischen 1,029 und 1,034 bewegt, wobei das spezifische Gewicht durch den Fettgehalt der Milch alteriert wird, so dass — bei sonst gleicher Zusammensetzung — fettarme Milch ein höheres, fettreiche ein geringeres spezifisches Gewicht aufweist.

In chemischer Beziehnng ergiebt die normale Milch durchschnittlich nachstehende Zusammensetzung:

Wasser	87,75 pCt.	
Fett	3,40 „	12,25 pCt. Trockensubstanz.
Eiweissstoffe	3,60 „	
Zucker und Extraktivstoffe	4,50 „	
Salze	0,75 „	

Hier möge gleich erwähnt sein, dass bei anstrengender Arbeit der milchenden Tiere, nicht minder bei Verabreichung von geilem, vorzeitig, d. h. vor Bildung der Blütenorgane zur Verfütterung gelangendem Futter der Fettgehalt der produzierten Milch in der Regel wesentliche Verminderung erfährt und bei nicht arbeitenden Tieren häufig die Morgenmilch geringeren Fettgehalt ergiebt als die Abendmilch.

Ersehen wir hieraus schon, dass die Milch in ihrer Zusammensetzung einer nicht unwesentlichen Schwankung unterliegt, so ergiebt eine übersichtliche Zusammensetzung der chemischen Analysen ein noch ungünstigeres Bild und es schwankt, nach einer im Jahre 1879 von König veröffentlichten Zusammenstellung chemischer Analysen bei normaler Kuhmilch:

der Wassergehalt	zwischen	80,32	und	91,50 pCt.
der Eiweissgehalt	„	2,04	„	6,18 „
der Fettgehalt	„	1,15	„	7,09 „

Bezieht sich auch hierbei der mit 1,15 pCt. angegebene Fettgehalt (lfd. No. 120) auf eine „erste Milch aus dem Euter“, so sind doch einige nicht weiter bezeichnete Analysen und daher als angeblich von Normalmilch stammend (lfd. No. 61, 182 u. 204) mit 1,90, 1,89 und 1,82 pCt. Fettgehalt angegeben.

Wenngleich nur mit den südbayerischen Verhältnissen vertraut, muss ich nach meiner persönlichen Erfahrung starken Zweifel darein setzen, dass bei richtiger Analyse die letzterwähnten Milchproben thatsächlich Normalmilch darstellten. Doch ist dies nur eine persönliche Ansicht und müsste eigentlich die chemische Analyse diese nicht weiter qualifizierten Werte als der Normalmilch zugehörend annehmen und könnte, ohne anderweite Grundlage, solche Milch nicht als gefälscht erklären.

Vergleichen wir die vorangegebenen Minimalwerte mit der Durchschnittszusammensetzung der Milch, so ergiebt sich, dass eine Milch sehr wesentlichen Wasserzusatz — etwa 40 pCt. — bezw. bedeutende Verminderung des Fettgehaltes — etwa 45 pCt. — erleiden kann, bevor sie diese Minimalzahlen überschreitet. Hiernach sagt auch nicht ohne Berechtigung der Chemiker Oscar Dietsch in seinem 1879 erschienenen Werke: „Die wichtigsten Nahrungsmittel und Getränke, deren Verunreinigungen und Verfälschungen“ auf Seite 15:

„Bis jetzt freilich hat die chemische Analyse der Milch bei Prozessen oft mehr Schaden als Nutzen gestiftet, und mancher Milchfälscher ist durch sie freigesprochen worden, der durch die Milchwage unzweifelhaft des Betrugs überführt war.“

Nicht minder zutreffend äussert sich Professor Feser-München in seinen 1878 erschienenen Vorträgen: „Die polizeiliche Kontrolle der Marktmilch“, wenn er sagt:

„Dem Chemiker sollte die Milchkontrolle die wenigste Arbeit zuteilen, einmal, weil schon die vorausgegangene Prüfung in der Regel ausreicht, Fälschungen festzustellen, und dann, weil der Chemiker dann auch nicht viel mehr finden kann, als bereits festgestellt wurde. Man sagt wohl häufig, dass nur die quantitative chemische Analyse im stande sei, über die Qualität einer

Digitized by Google

Milch derartig zu entscheiden, dass bei streitigen Fällen von Milchfälschungen den Gerichtsbehörden zur Urteilsfällung sichere Anhaltspunkte geboten werden, — aber meiner Erfahrung gemäss führten die bloss physikalische Methode benutzenden Milchbeschauer besser zum Ziele und eruierten von den Milchleuten selbst zugestandene Fälschungen, die der Chemiker als nicht vorhanden angab.“

Ist auch die chemische Analyse in verschiedenen Fällen unentbehrlich, so ist sie immerhin für die marktpolizeiliche Kontrolle der Milch nicht geeignet, weil sie, abgesehen von den vorkommenden Differenzen in den Untersuchungsresultaten gleicher Materialien, zu umständlich ist, die Zahl der möglichen Untersuchungen wesentlich verringert und ein massgebendes Resultat erst zu einer Zeit liefert, in der das zu beanstandende Objekt bereits konsumiert ist oder sein soll. Hierbei ist noch zu berücksichtigen, wie z. B. die Reaktion auf Vorhandensein von Salpetersäure in der Milch — soll präformiert in reiner Milch nicht vorkommen — sehr schwierig und nicht selten mit zur Täuschung geeigneten Umständen verbunden ist.

Uebergehend auf die Untersuchung der Milch mittelst physikalischer Hilfsmittel, ist in erster Linie die optische — makroskopische und mikroskopische — zu erwähnen.

Die makroskopische Untersuchung der Milch, ausgeführt mit Hilfe der Lakto- und Pioskope, berücksichtigt die Deckfähigkeit der Milch bezw. der in derselben suspendierten Fettkügelchen; diese Instrumente sind mehr für Beurteilung des Fettgehaltes als des Wasserzusatzes geeignet.

Vergleichende Untersuchungen gleichen Materiales, einerseits durch verschiedene Personen mittelst gleichen Instrumentes, andererseits zwischen der optischen Probe und der chemischen Analyse, haben die Unzuverlässigkeit dieser Methoden für polizeiliche und nachfolgende gerichtliche Zwecke dargethan.

Die erhaltenen Resultate ergaben — abhängig von Lichtstärke, Einfallswinkel, Hintergrund und insbesondere von der Sehschärfe des beobachtenden Auges — unter sich sowohl, als gegenüber der chemischen Analyse derartig grosse Differenzen, dass sie niemals die Grundlage zur endgiltigen Beurteilung bilden können.

Nichtsdestoweniger sind sie ein wichtiges Hilfsmittel für eine Erstuntersuchung der Milch bei der Marktkontrolle, geben hier den ersten Verdacht für Fälschung bezw. Eruierung ausserordentlicher Milchverhältnisse und veranlassen eine eingehendere bezügliche Untersuchung.

Die mikroskopische Untersuchung der Milch bereitet durch die in derselben suspendierten Fettkügelchen grosse Schwierigkeiten, weil durch dieselben andere im Objekte vorhandene Bilder gewöhnlich verdeckt werden und das Bild selbst von der Stärke der zwischen Objektträger und Deckglas vorhandenen Milchschichte sehr beinträchtigt wird. Das in manchen Abhandlungen über Milch und Milchkontrolle gezeigte Bild von mit Wasser vermischter Milch zeigt sich erst einmal bei einem Wasserzusatz von mehr als 50 pCt. des Milchquantums. Gerade für Eruierung des gewöhnlich vorkommenden Wasserzusatzes ist die mikroskopische Untersuchung der Milch das wenigst geeignete Hilfsmittel, besser geeignet ist solche zur Eruierung entrahmter und kranker Milch, erfordert aber für richtige Beurteilung eine gewisse Erfahrung und grosse Vorsicht.

Gleich der chemischen Analyse ist die mikroskopische Untersuchung der Milch zur allgemeinen Anwendung in der Marktpolizei wenig geeignet, immerhin aber in besonderen Fällen wichtig und unentbehrlich, so z. B. zur Beurteilung der Milch als Kindernahrung, deren Haltbarkeit und Brauchbarkeit für besondere Zwecke — Butter- und Käsebereitung. Diesbezügliche Ausführungen sind hier wegen des gesteckten Rahmens nicht zulässig und zu weit führend.

Der wichtigste Teil der Marktpolizei bei Milch fällt wohl der Eruierung des

Digitized by Google

spez. Gewichts der Milch zu, welchem Zwecke die Lactodensimeter oder Milchwagen — Senkwagen — Skalenaräometer — dienen.

Am geeignetsten hierfür erscheinen mir jene Instrumente, deren Skaleneinteilung in ihren Graden dem wirklichen spez. Gewicht der Milch in der Weise entspricht, dass jeder Grad desselben = 0,001 des spez. Gewichts zum Ausdrucke bringt, z. B. 24° Quevenne = 1,024 oder 30° Quev. = 1,030 spez. Gewicht.

Zur Beurteilung hat zu kommen das spez. Gewicht

a) der Normal- oder Vollmilch,
b) der entrahmten Milch und
c) des Milchserums (Filtrat aus geronnener Milch).

Diesbezüglich habe ich nun eine grössere Zahl von Untersuchungsergebnissen der dahier zur Konsumtion gelangenden, aus verschiedenen Gegenden Oberbayerns eingeführten Milch — 130 Untersuchungen — in tabellarischer Übersicht zusammengestellt.*)

Hierbei ergab die Normalmilch — notorische Stallproben — folgende Resultate:

Bezeichnung des Materiales	Spez. Gewicht (bei 15° C.) Schwankung zwischen:	Durchschnitt:
Normal - Vollmilch (42 Proben)	1,0313—1,0344	1,03255
Dieselbe in der Krokker-schen Rahmglocke nach 24 Stunden entrahmt (36 Proben)	1,0343—1,0378	1,03626
Deren Serum, ungekocht, nach Gerinnung ohne fremde Beimischung filtriert (43 Proben)	1,0278—1,0307	1,02929

Sämtliche Proben beziehen sich auf Mischmilch, doch ist hierbei eine Probe, die einen absonderlichen Fettgehalt — 6,87 pCt. — ergab, nicht verzeichnet, welche folgendes spez. Gewicht erkennen liess:

Vollmilch:	1,0288	bei 15° C.
entrahmt:	1,0356	
Serum:	1,0287	

Gerade diese Probe — ähnliche Ergebnisse sind mir aus meiner 20jährigen Praxis noch mehrere erinnerlich — giebt Zeugnis für die Wichtigkeit einer vollständigen Untersuchung, insbesondere auch der Eruierung des spez. Gewichts von entrahmter Milch und von Milchserum, weil der grössere oder geringere Fettgehalt der angeblichen Vollmilch das spez. Gewicht derselben sehr wesentlich alteriert, sehr hoher Fettgehalt sogar der Milch ein unter der Norm gelegenes spez. Gewicht verleihen kann. In solchem Falle wird der Geübte kaum in Verlegenheit kommen, da ihn schon das Aussehen der Milch auf die richtige Fährte führt und eine in kurzer Frist durchzuführende Fettbestimmung, event. Eruierung des spez. Gewichts des Serums nach künstlicher Gerinnung, ihm den richtigen Aufschluss giebt.*) Schon die einfachste optische Probe, wie die Deckfähigkeit der am Lactodensimeter adhärierenden Milchschichte und das Lactoskop, lassen den erhöhten Fettgehalt auffällig erkennen.

Eine als abgekocht übergebene Milchprobe ergab ein spez. Gewicht von 1,0354 bei 15° C., deren nach freiwilliger Gerinnung erhaltenes Serum von 1,0315.

(Schluss folgt.)

Die Milch von Vieh- und Schlachthöfen.

Von
H. C. J. Duncker—Berlin,
städt. Tierarzt.

In Heft 1 des lauf. Jahrgangs dieser Zeitschrift machte Prof. Dr. Ostertag darauf aufmerksam, dass die auf Vieh- und Schlachthöfen gewonnene Milch un-

*) Leider musste von der Veröffentlichung der oben genannten, sehr lehrreichen Tabelle aus Rücksicht für den verfügbaren Raum Abstand genommen werden. D. H.

*) Zahlreichere Untersuchungen und Erfahrungen über spez. Gewicht des Milchserums sind noch zu sammeln und zu veröffentlichen, insbesondere ist darauf Rücksicht zu nehmen, ob das Serum ungekocht (eiweisshaltig) oder gekocht (eiweissfrei) ist; — freiwillige oder künstliche Gerinnung.

Digitized by Google

kontrolliert gewonnen nnd verkauft wird, trotzdem die in solchen Anstalten erzielte Milch eine grosse sanitäre Gefahr in sich schliesse. Die Ausführungen Ostertags gipfeln in der Forderung, dass den Melkerinnen aufzutragen ist, dass sie schlecht genährte und euterkranke Kühe nicht melken nnd dass die ermolkene Milch selbst vor ihrem Verkauf aufzukochen oder zu sterilisieren ist.

Dieselbe Angelegenheit gab bereits im Jahre 1891 Veranlassung zu lebhaften Erörterungen zwischen den zuständigen Behörden in Berlin. Die Anregung gab Direktor Dr. Hertwig durch eine Eingabe an das Kuratorium für den städtischen Vieh- und Schlachthof, in welcher es u. a. hiess: Die von verschiedenen Seiten in wissenschaftlichen Instituten vorgenommenen Fütterungsversuche haben ergeben, dass durch den Genuss der von tuberkulösen Kühen herrührenden Milch Tuberkulose bei den Versuchstieren entstehen kann. Hierans ist mit Recht der Schluss gezogen worden, dass durch solche Milch auch Menschen die Tuberkulose erwerben können, und es liegen Fälle von Tuberkulose bei Menschen vor, welche von Aerzten auf den Genuss solcher Milch zurückgeführt worden sind. Von ärztlicher Seite wird daher schon seit längerer Zeit empfohlen, Milch nur in abgekochtem Zustande zu geniessen. Unter den in jeder Woche auf den hiesigen Viehmarkt gebrachten Rindern befindet sich stets eine nicht unbedeutende Anzahl tuberkulöser Kühe, darunter Tiere, welche mit Tnberkulose der Milchorgane oder mit hochgradiger allgemeiner Tuberkulose behaftet sind. In den Ställen des Vieh und Schlachthofes werden während der Dauer ihres Aufenthaltes sämtliche Kühe gemolken. Die Milch (nach den angestellten Ermittelungen ca. 960—1150 Liter wöchentlich) wird gesammelt und dann verkauft. Auf Grund der eben erwähnten Feststellungen muss diese Milch als ein Nahrungsmittel angesehen werden, welches geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu zerstören. Die auch diesseits vorgenommenen Untersuchungen von Milch, welche dem Enter geschlachteter und wegen Tuberkulose zurückgewiesener Tiere entnommen war, haben den Beweis geliefert, dass die qu. Milch Tuberkelbazillen enthielt. Die Gefahr, dass die von den auf den Viehmarkt gebrachten Kühen gewonnene Milch mehr oder weniger bazillenhaltig ist, ist stets vorhanden. Die Wahrscheinlichkeit, dass dieselbe derart abgekocht wird, dass die Bazillen getötet sind, ist sehr gering; in der Regel wird die Abkochung nur in einem oberflächlichen Aufkochen bestehen, welches zur Tötung der Bazillen nicht ausreicht.

Da nun, soweit Hertwig sich entsinnen konnte, eine Vorschrift des Königl. Polizei-Präsidiums in Berlin besteht, nach welcher die Milch von den auf dem Viehhof erst frisch eingetroffenen Kühen in die Streu gemolken werden soll, weil die Milch erhitzter und erschöpfter Kühe der menschlichen Gesundheit nachteilig sei, so stellte derselbe den Antrag, dass in Anbetracht, dass die Milch, welche in den Ställen des Vieh- und Schlachthofes gewonnen wird, wegen der zahlreichen dort befindlichen tuberkulösen Kühe entschieden gefährlicher sei als die Milch erhitzter Tiere, — und ferner das Melken in Rücksicht auf die Gesundheit der Kühe nicht verboten werden könne, eine Verordnung erlassen werde, dahingehend, dass aus den Ställen des Vieh- und Schlachthofes keine Milch entfernt werden darf, sondern dass die Milch in die Streu gemolken werden muss.

In einer anderen Eingabe an das Kuratorium für den Vieh- und Schlachthof berichtete Hertwig noch: Die Milch tuberkulöser Kühe darf übrigens nicht überall unbeanstandet verkauft werden. Für die Stadt Dresden z. B. besteht eine Bekanntmachung vom 18. Februar 1889, betreffend den Verkehr mit Kuhmilch, nach welcher der Verkauf von Milch kranker Tiere bei Strafe verboten ist. Als kranke Tiere sind in der Bekanntmachung speziell auch tuberkulöse Kühe aufgeführt. Wenn auch zur Zeit Verbote

Digitized by Google

gegen den Verkauf der Milch tuberkulöser Kühe nur vereinzelt und in Form von Lokalbekanntmachungen bestehen, so sind sie doch in naher Zeit in grösserem Umfange zu erwarten, denn es giebt kein zweites Nahrungsmittel, welches für die öffentliche Gesundheitspflege, besonders für die Ernährung der Kinder, eine solche Bedeutung hat, wie die Milch, und welchem sowohl seitens der Behörden, als auch des Publikums eine so grosse Aufmerksamkeit gewidmet wird, wie dieser. Den Versuchen verschiedener Experimentatoren zufolge wird das Tuberkelvirus schon bei einer längere Zeit einwirkenden Temperatur von 85° C. unschädlich gemacht; nach anderen ist dies erst später bei einer höheren Temperatur der Fall. Als zuverlässig aber zur Tötung der Bazillen wird von allen Seiten ein halbstündiges Kochen der Milch bei 100° C. anerkannt.

Da nun das gewöhnliche Kochverfahren bei den in Frage stehenden Quantitäten zu zeitraubend, umständlich und bezüglich der Feststellung der Temperatur nicht zuverlässig genug erscheint, so wird für die Unschädlichmachung der auf dem Vieh- und Schlachthofe gewonnenen Milch von Hertwig der Dr. Rohrbecksche Desinfektionsapparat in Vorschlag gebracht. In solchem Apparat kann die Milch genügend keimfrei gemacht werden und derselbe ist geräumig genug, um die täglich vorhandenen Quanten in sich aufzunehmen. Mit einem solchen Apparat wurden auf dem Schlachthofe folgende Versuche, welchen der Departementstierarzt Wolff zum Teil beiwohnte, angestellt.

Nachdem die Gefässe in den Apparat gestellt worden waren, wurde langsam Dampf in den Innenraum gegeben, bis das äussere Thermometer 111 Grad C. und das Manometer 0,5 Atmosph. zeigte. Diese Temperatur wurde beibehalten, bis die in die Mitte der Flüssigkeit eingehängten Wärmemesser ein elektrisches Signal vermittelten, d. h. anzeigten, dass die Flüssigkeit bis auf 100 Grad C. erwärmt sei.

I. Versuche mit Wasser.

1) Eine Blechkanne enthielt 12 Liter Wasser. Eine zweite Blechkanne enthielt 20 Liter Wasser.
   Anfang des Versuchs 9 Uhr 15 Minuten,
   Signal aus den 12 Litern Wasser 9 Uhr 30 Minuten,
   Signal aus den 20 Litern Wasser 9 Uhr 32 Minuten.
2) Anordnung wie bei Versuch 1.
   Anfang 10 Uhr 35 Minuten,
   Signal 10 Uhr 52 Minuten bezw. 11 Uhr 1 Minute.
3) Es wurden 3 Blechgefässe mit Wasser in den Apparat gestellt, und zwar:
   1 Gefäss mit 10 Litern
   1 „ „ 12 „
   1 „ „ 20 „
   Das Signal erfolgte aus den Gefässen mit 10 bezw. 12 Litern nach 10 Minuten, aus dem Gefäss mit 20 Litern nach 13 Minuten.

II. Versuche mit Milch.

Die Anordnung und der Verlauf dieser Versuche war gleich denen der ad I erwähnten. Um das „Ueberkochen" der Milch zu verhindern, wurden spiralig gewundene Metalldrähte in diese eingestellt.

1) 1 Blechkanne mit 12 Litern Milch,
   1 „ „ 20 „ „
   Anfang 9 Uhr 50 Minuten,
   Signal erfolgte aus den 12 Litern Milch um 10 Uhr 6 Minuten, aus den 20 Litern Milch um 10 Uhr 11 Minuten.
2) Versuch wie ad 1.
   Anfang 5 Uhr 55 Minuten.
   Die Signale erfolgten um 6 Uhr 10 Minuten bezw. um 6 Uhr 15 Minuten.
3) Bei diesem Versuch wurden
   in 1 Blechkanne 15 Liter Milch
   und in 1 „ 20 „ „ erwärmt.
   Anfang 9 Uhr 30 Minuten,
   Signale um 9 Uhr 51 Minuten, bzw. 9 Uhr 55 Minuten.

III. Versuche mit Milch.

Da möglicherweise der Einwand erhoben werden könnte, dass bei den vorhergehenden Versuchen mit zu hohem Dampfdruck gearbeitet worden, wodurch eine Zersetzung der Milch herbeigeführt werden könne, so wurde bei den folgenden Versuchen nur Dampf von ca. 102 Grad C. verwandt. Bei jedem Versuch wurde ein emailliertes cylindrisches Blechgefäss mit 18 Litern frischer Milch und ein gewöhnlicher verzinnter Kochblechtopf mit 14 Litern Milch in den Desinfektor gebracht und in jedem Gefäss ausser dem erwähnten Wärmemesser (100° C.) ein Maximalthermometer aufgehängt.

1) Anfang des Versuchs 4 Uhr 10 Minuten,
   Signal der 14 Liter Milch 4 Uhr 37 Min.
   „ „ 18 „ „ 4 „ 52 „
   Schluss des Versuchs 4 „ 52 „
   Maximalthermometer der 14 Liter Milch 102° C.

Digitized by Google

Maximalthermometer der 18 Liter Milch 101° C.

2) Anfang des Versuchs 5 Uhr 5 Minuten,
Signal der 14 Liter 5 „ 35 „
„ „ 18 „ 5 „ 50 „
Schluss des Versuchs 5 „ 50 „
Maximalthermometer der 14 Liter 102° C,
„ „ 18 „ 101° C.

3) Anfang des Versuchs 3 Uhr 30 Minuten,
Signal der 14 Liter 3 „ 56 „
„ „ 18 „ 4 „ 14 „
Schluss des Versuchs 4 „ 14 „
Maximalthermometer der 14 Liter 102° C.
„ „ 18 „ 101° C.

Ein Ueberkochen der Milch fand nicht statt. Geruch und Geschmack der letzteren waren angenehm.

Der Apparat gestattet 10—15 Gefässe von je 20 Liter Inhalt auf einmal dem Kochverfahren zu unterwerfen, welche in Zeit von 20 resp. 45 Minuten gekocht sein können. Es können also 2—300 Liter mit allen Vorbereitungen innerhalb einer halben Stunde unschädlich gemacht werden. Ein Verderben der Milch im Sommer bis zur Abkochung ist also nicht zu befürchten.

Während dieser Verhandlungen wurde der Einwand erhoben, dass, angesichts der wissenschaftlichen Ermittelungen, nach denen die Gefährlichkeit der in der Milch befindlichen Tuberkelbazillen von einer gewissen Anzahl derselben abhängt und laut denen ein Ausgehen von dem Mischungsverhältnis der Milch kranker und gesunder Tiere erforderlich ist, es nötig erscheine festzustellen, ob dieses Mischungsverhältnis bei der auf dem Viehhof zum Vertrieb kommenden Milch ein ungünstigeres als an sonstigen Milchverkaufsstellen ist.

Zu welchem Resultat diese Erhebungen geführt haben, ist mir unbekannt geblieben; da die Sache aber von grösster Wichtigkeit ist, sei hier in Kürze darauf aufmerksam gemacht, wie die Milch auf dem Viehhofe gewonnen und vertrieben wird.

Die ermolkene Milch gehört den von den Kommissionären besoldeten Viehtreibern; die ganze täglich ermolkene Milch wird daher nicht in ein gemeinschaftliches Gefäss gegossen und gemischt, sondern es wird die Milch von den Kühen, die jeder einzelne Kommissionär an den Markt bringt, für sich gewonnen. Und selbst diese Milch wird noch in verschiedene Eimer gemolken. Hat nun ein Kommissionär nur gesunde Kühe am Markt, so wird auch die Milch völlig gesund sein; sind aber tuberkulöse Kühe darunter, so wird auch die Milch dementsprechend mehr oder weniger Tuberkelkeime enthalten. Es kann sogar vorkommen, dass ein einziger Eimer nur Milch von mehr oder weniger stark tuberkulösen und euterkranken Kühen enthält. Denn dass die Viehtreiber solche Milch in die Streu melken, ist nicht anzunehmen, wohl aber dass sie, ihren eigenen Vorteil wahrnehmend, so viel Milch wie möglich zu gewinnen suchen.

Hieraus dürfte sich zur Genüge ergeben, dass die oben erwähnten statistischen Erhebungen unzuverlässige bleiben müssen und dass das Kochen der Milch vor der Entfernung derselben von den Vieh- und Schlachthöfen, im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege dringend notwendig ist.*)

*) Bedauerlicherweise ist das Kochen oder die Sterilisation der auf dem Berliner Schlacht- und Viehhofe gewonnenen Milch immer noch nicht vorgeschrieben trotz der evidenten Gefährlichkeit dieses Nahrungsmittels. D. Herausgeber.

Referate.

Himmelstoss, Beitrag zur Kenntnis der rechtlichen Grundlage unseres Fleischbeschauwesens.

(Wochenschr. für Tierheilk. und Viehzucht 1894, No. 47.)

H. beleuchtete in einem Vortrage, welchen er bei der Generalversammlung des tierärztlichen Kreisvereins für Niederbayern hielt, die sanitätspolizeiliche Bedeutung des in der älteren und neueren Fleischbeschau gebrauchten Wortes „verdorben.“ In dem hochinteressanten Vortrage erwähnte H., dass die Kurpfälzisch-

Digitized by Google

Bayerische Regierung schon im Jahre 1616 die obligatorische Beschau des Schlachtviehs vor und nach der Schlachtung angeordnet und hiermit mehr Verständnis für den Wert der Fleischkontrolle an den Tag gelegt habe, als mancher Kulturstaat an der Neige des 19. Jahrhunderts. Die angezogene Verordnung vom Jahre 1616 wurde durch das Generalmandat vom 16. August 1761 wiederholt erlassen. In letzterem wurde als Hauptthätigkeit der „Fleischbeschauer und Brandmetzger“ die Feststellung bezeichnet, ob das Fleisch „gesund oder mit einer solchen Krankheit inficiret, dass das Fleisch hievon vergraben werden muss, oder auf den ersteren Fall, nemlich das gesunde Fleisch, verkauft werden könne.“ An Stelle dieser beiden Fleischqualitäten — gesundes und infiziertes — traten 1836 (Instruktion für Fleischbeschauer für den Regierungsbezirk Niederbayern) 3, nämlich 1. bankmässiges, 2. nicht bankmässiges, 3. ungeniessbares.

Nach dieser Darlegung berührte H. die Unzuträglichkeiten, welche daraus erwuchsen, dass der Begriff verdorben des Nahrungsmittelgesetzes von der Rechtsprechung anfänglich als gleichbedeutend mit demjenigen des Strafgesetzbuches (§ 367) betrachtet wurde. Der Vortragende stellt sich ganz auf den Standpunkt Ostertags und acceptiert dessen Definition des Begriffes „verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes“, welcher er nur noch erläuternd hinzusetzen würde: „gleichbedeutend mit nicht bankmässig nach süddeutschen Begriffen.“

H. empfiehlt, nur von „verdorben i. S. d. N.-M.-G.“ zu sprechen. Ausserdem sei aber anzustreben, dass der überflüssige § 367, 7 des Strafgesetzbuches gestrichen, oder dass zu dem Nahrungsmittelgesetz eine Vollzugsverordnung erlassen werde, welche die rechtliche Grundlage für Freibänke und freibankähnliche Einrichtungen in voller Klarheit schaffe. Im übrigen ist aber die Sachlage schon jetzt, wie H. in einem Nachtrage hervorhebt, dadurch geklärt, dass sich das Reichsgericht in einer neuerlichen Entscheidung*) der oben angegeben Definition des Wortes „verdorben i. S. d. N.-M.-G.“ anschloss.

M'Fadyean, Ein bisher nicht genügend anerkannter Nutzen öffentlicher Schlachthäuser.

(Journ. of comp. Pathol. and Therapeut. Vol. VIII, Part 2.)

Dass die Abschaffung der privaten Schlachthäuser und die allgemeine Einführung einer Fleischbeschau in den öffentlichen Schlachthäusern für die Allgemeinheit vorteilhaft sind, indem dadurch eine nicht geringe Quantität ungesunder und verdorbener Nahrungsmittel vom Verkaufe ausgeschlossen wird, ist längst zugegeben. Dagegen hat man noch nicht eingesehen, dass derartige Neuerungen auch einen grossen Vorteil für diejenigen bedeuten, welche dem Schlächter das Vieh liefern, für die Produzenten.

Entdecken die Schlächter beim Zerlegen des Fleisches in ihren unkontrollierten Privatschlachthäusern irgend einen kleinen Mangel am Fleische, so benutzen sie ihn, um dem Verkäufer Angst zu machen und den Preis möglichst herabzudrücken, ohne Rücksicht auf die Verwendbarkeit des Fleisches als Nahrungsmittel. Das Resultat ist gewönlich, dass der Fleischer das Tier zu jedem von ihm gebotenen Preise erhält und es hierauf schleunigst mit grossem Nutzen nach London verkauft.

Durch die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser und die Einführung einer kompetenten Fleischbeschau in denselben ist es möglich, derartige Manipulationen, welche gegenwärtig auf Kosten der Landwirte gemacht werden, zu verhindern.

Dass es im übrigen leicht ist, krankes Fleisch nach London einzuführen, erhellt aus folgendem: Gemäss einer Mitteilung aus Schottland sollen alle zur Einfuhr nach London bestimmten ausgeschlachteten Tiere zuvor in Aberdeen im Eisenbahnwaggon oder im Güterschuppen einer Untersuchung unterzogen werden, ehe sie weiterbefördert werden. Diese Unter-

*) cfr. diese Zeitschrift, IV. Jahrgang, S. 215

suchung ist aber eine sehr oberflächliche; denn die ausgeschlachteten Tiere sind in grosse Tücher eingehüllt, welche nur in verdächtigen Fällen aufgetrennt werden(!). In der Regel werden lediglich die mager erscheinenden Kadaver genauer untersucht. Nach M'F. ist es durchaus nichts seltenes, dass tuberkulöse Viertel, von denen die Pleura oder das Peritoneum entfernt ist, ohne genauere Besichtigung durchgelassen werden, weil sie in ihrer Umhüllung gross und wohlgenährt erscheinen.

Die erörterten Thatsachen beweisen, dass, wenn überhaupt die Fleischbeschau für notwendig erachtet wird, dieselbe auch eine allgemein obligatorische sein muss. Die Errichtung von Schlachthäusern in Städten ist nicht im stande, die Einwohner vor dem Risiko, ungesundes Fleisch zu geniessen, zu schützen, so lange es erlaubt ist, ausgeschlachtete Tiere ohne Eingeweide aus Distrikten ohne Fleischbeschau in die Städte einzubringen. Br.

Oppermann, Wie kann sich der Wurstfabrikant bei der heutigen Mästung des Viehes vor Verlusten schützen?

(Deutsche Fleischerzeitung 1894, No. 63.)

O. empfiehlt die Anwendung eines neuen Konservierungmittels, welchem der mystische Name „Nährsalz“ beigelegt wird, in der Wurstfabrikation, um den aus dem hohen Wassergehalt des Fleisches mancher Tiere resultierenden Nachteilen vorzubeugen. Zur Konservierung von Blut-, Leber- und anderen Kochwürsten seien 2—3% des sog. Nährsalzes, zur Konservierung von Zervelatwürsten 3⅓—4% erforderlich. Um gehacktes Fleisch zu konservieren, empfiehlt der Verfasser 1 Pfund Salz auf 30 Pfund Fleisch, also auf ¼ Pfund 1 Theelöffel voll!

Wir glauben die Wurstfabrikanten in ihrem Interesse davor warnen zu sollen, der Anpreisung des vorgeblich neuen Mittels blind zu vertrauen. Denn der Zusatz selbst von unschädlichen Konservierungssalzen zu Würsten und Hackfleisch ist nach der Auffassung unserer Gerichte als Verfälschung strafbar. Hierbei fällt noch ins Gewicht, dass der Zusatz des Oppermannschen Salzes 3—4% betragen soll. Ferner ist aber auf die Versicherung, dass das Salz „absolut unschädlich“ sei, nichts zu geben, solange O. nicht die Natur seines „Nährsalzes“ klargelegt hat. Wenn dieses geschehen ist, wird sich auch nachprüfen lassen, ob das Oppermannsche Wurstsalz die behauptete konservierende Kraft besitzt. Eine solche Nachprüfung ist vor allenfallsiger Anwendung des Mittels dringend erforderlich, weil O. teilweise von falschen Prämissen ausgeht und z. B. annimmt, das magere Fleisch normal gemästeter Landschweine besitze einen Wassergehalt von 30—40%! Verf., welcher sich als „gerichtlich vereidigten Chemiker“ bezeichnet, wird nicht zögern, die Natur seines angeblichen Nährsalzes mitzuteilen, wenn es ihm thatsächlich um die Förderung eines wichtigen Zweiges der Nahrungsmittelindustrie und nicht bloss um ein Geschäft zu thun ist.

Koppitz, Ranziges Schweinefleisch.

(Oesterr. Monatsschr. f. Tierheilk., XIX. Jahrg., No. 10.)

K. erhielt ein grösseres Stück geselchten (geräucherten) Schweinefleisches, welches beim Kochen einen höchst unangenehmen Geruch entwickelt und nach dem Genusse Uebelkeit, Erbrechen und Kopfschmerzen hervorgerufen haben soll. Die äussere Beschaffenheit des Fleisches war normal, die Farbe lichtbraun (Selchfarbe), das der Muskulatur aufgelagerte Fettgewebe weiss; die Konsistenz des Fleisches war eine weiche, die des Fettgewebes eine normale. Bei der Prüfung durch den Geruch war sofort zu konstatieren, dass das Fleisch und Fettgewebe, sowie das ausgeschmolzene Fett einen penetranten, ölig-ranzigen Geruch entwickelte; der Geschmack war kratzend, unangenehm. Der üble Geruch trat aber noch mehr zu Tage, als der Versuch gemacht wurde, ein Stück des Fleisches zu kochen.

Verf. isolierte aus dem Fleische einen Mikroorganismus, welcher sich indessen nach einer von Professor Gruber angestellten Prüfung nicht als pathogen erwies.

Digitized by Google

Ausserdem wurde nicht nachgewiesen, ob die Impfung der fraglichen Bakterien eine ranzige Beschaffenheit des Fleisches im Gefolge hatte. (Höchstwahrscheinlich handelte es sich um die bekannte Veränderung des Fleisches und Fettgewebes infolge Verfütterung ranziger Futterstoffe. D. Ref.)

Kuborn, Ueber eine Fleischvergiftung, bedingt durch Staphylococcus pyogenes flavus.

(Nach einem Ref. der Hamburgisch. Mitteilungen aus der „Allg. Med. Zentral-Zeitung" 1894, No. 94.)

Nach K. erkrankten 30 Personen in Denis (Belgien) nach dem Genusse des Fleisches einer umgestandenen Kuh. Eine Person starb. Die Untersuchung von 5 Proben des übriggebliebenen Fleisches ergab übereinstimmend die Anwesenheit von Staphylococcus pyogenes flavus in dem Fleisch. Die Staphylokokken zeigten auf Gelatine, welche unter Zuhilfenahme von Muskelgewebe hergestellt worden war, üppiges Wachstum.

Riechelmann, Milzbrand bei Schweinen.

(Preuss. Vet.-San.-Bericht f. d. Jahr 1892; Berl. Archiv. Tierheilk., XX. Bd., 4.—5. Heft.)

Gelegentlich einer unter den Rindern eines Gehöftes herrschenden Milzbrandenzootie erkrankten plötzlich zwei Mutterschweine, von welchen das eine noch an demselben Tage verendete, während das zweite am nächsten Tage notgeschlachtet wurde. Beide Schweine zeigten starke Anschwellungen im Kehlgang, hochgradige Erstickungs - Erscheinungen und ganz schwache Rötung der Haut an der geschwollenen Stelle. In der Muskulatur und zwischen den einzelnen Muskelgruppen befanden sich blutige Herde und geringe gelbsulzige Ergiessungen.

Wilckens, Ueber die Verteilung der Bakterien in der Milch durch die Wirkung des Zentrifugierens.

(Oesterreich. Molkerei Zeitg. 1894, No. 14.)

Verf. hat in der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Kiel festgestellt, dass der grösste Teil der in der Vollmilch enthaltenen Bakterien infolge des Zentrifugierens in den Rahm übergeht, während sich ein verhältnismässig geringer Teil in der Magermilch und im Zentrifugenschlamm vorfindet. Ein grosser Teil der in der Vollmilch vorhandenen Bakterien scheint aber durch das Zentrifugieren in Verlust zu geraten, wie sich in 10 Versuchen gezeigt hat, und dieser Verlust (Tötung der Bakterien durch den Schleuderprozess) ist es nach W., welcher die Milch nach dem Zentrifugieren gereinigt erscheinen lässt.

Thörner, Ueber einen Milchfehler und seine Ursachen.

(Chemikerztg. 1894, Nr. 33.)

Dem Verf. wurden von einer Molkerei Milchproben zur Untersuchung übergeben, welche einen unangenehmen fauligen Geruch besassen, der sich auch den Molkereiprodukten, namentlich der Butter, mitteilte. Th. ermittelte als Ursache dieser auffallenden Erscheinung Bakterien, welche auf Nährgelatine in Form eines grauweissen schimmelartigen Rasens wuchsen. Der Bacillus ist nicht identisch mit dem B. foetidus lactis, welchen Jensen und Lünde als Ursache eines Milch- und Butterfehlers gefunden haben, und der sich ebenfalls durch fauligen Geruch zu erkennen gab. Gegen die Identität spricht die Thatsache, dass der von J. und L. entdeckte Bacillus den fauligen Geruch auch in stark saurer Milch hervorbringen soll, was bei dem von Th. beschriebenen Mikroorganismus nicht der Fall ist.

Fischl, Ueber gastrointestinale Sepsis.

(Jahrb. f. Kinderheilk., XXXVII., H. 3/4.)

F. hat aus dem grossen Materiale des pathologischen Instituts zu Prag eine Reihe von Erkrankungen Neugeborener der bakteriologischen Prüfung unterworfen und hierbei festgestellt, dass mehr als die Hälfte der Fälle, welche unter der Diagnose Septikämie, Atrophie, Debilitas vitae u. s. w. eingeliefert worden waren, durch den Staphylococcus pyogenes albus bedingt war, welcher sich beim Tierexperiment als höchst pathogen erwies. 4 Fälle

Digitized by Google

waren klinisch unter dem Bilde des akuten Brechdurchfalls verlaufen; 3 hatten das Bild der septischen Infektion ergeben; 2 mal konnte Eiterung in den Nabelgefässen nachgewiesen werden, während der Rest der Fälle die gewöhnlichen anatomischen Erscheinungen der Gastroenteritis und der pneumonischen Infiltration der Lungen darstellte. Einige Male fand sich auch der Streptococcus pyogenes aureus, zum Teil in Gemeinschaft mit dem Bacterium coli. Verf. schlägt mit Rücksicht auf die ätiologische Einheit der von ihm beobachteten Krankheitsgruppe als geeignete Bezeichnung den Namen „gastro-intestinale Sepsis" vor.

Amtliches.

— **Neisse. Polizei-Verordnung, betreffend die Zulassung minderwertigen Fleisches von geschlachtetem Vieh zur Freibank im Schlachthofe zu Neisse.** Auf Grund der §§ 5, 6 und 15 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 265) und der §§ 143 und 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (G.-S. S. 195) wird unter Zustimmung des Magistrats zu Neisse und mit Genehmigung des Herrn Regierungspräsidenten zu Oppeln nachstehende Polizeiverordnung erlassen:

§ 1. Im städtischen Schlachthofe zu Neisse wird eine Verkaufsstelle zum Verkauf minderwertigen oder nicht bankmässigen Fleisches errichtet, die „Freibank". Die Verkaufsstelle wird als solche von aussen entsprechend bezeichnet und steht unter polizeilicher Kontrolle.

§ 2. Der Verkauf des Fleisches auf der Freibank findet unter besonderer Aufsicht eines vom Magistrat hierzu bestimmten Beamten zu der von der Schlachthaus-Deputation festzusetzenden und bekannt zu machenden Tageszeit durch den Eigentümer selbst oder dessen Beauftragten, gegebenen Falls durch das von der Schlachthaus-Verwaltung hierzu angestellte Personal statt, gegen Entrichtung der von der Schlachthausverwaltung festgesetzten Gebühr.

Der Eigentümer des Fleisches bezw. der Verkäufer hat sofort nach beendetem Verkaufe für gründliche Reinigung des Verkaufsraumes zu sorgen. Das am Schlusse der Verkaufszeit nicht verkaufte Fleisch bleibt unter dem Verschluss des Schlachthofbeamten in den zur Aufbewahrung bestimmten Räumen.

§ 3. Den Preis des Fleisches kann der Eigentümer oder Verkäufer desselben selbst bestimmen. Der so festgesetzte von der Schlachthaus-Verwaltung durch öffentlichen Anschlag an der hierfür bestimmten Stelle vor dem Verkaufsraume zu veröffentlichende Preis muss ferner durch eine deutlich beschriebene, in dem Verkaufsraume angebrachte, leicht sichtbare Tafel dem Publikum bekannt gemacht werden. Ausser dem Preise ist auch die Beschaffenheit des auf der Freibank feilzuhaltenden Fleisches anzugeben.

§ 4. Das auf der Freibank zum Verkauf kommende Fleisch muss in Mengen bis zu 250 Gramm (½ Pfund) herab und darf nicht in grösseren Mengen als 3 Kilogramm an einen einzelnen Käufer abgegeben werden.

Zum Wiederverkauf, sei es in Natur oder nach vorheriger Zubereitung oder Verarbeitung, dürfen Fleisch und Eingeweideteile aus der Freibank nicht bezogen werden.

An gewerbsmässige Schlächter, Fleischverkäufer, Wurstmacher, Wirte, wie überhaupt an solche Personen, welche aus dem Verkaufe von Fleisch oder von daraus hergestellten Nahrungsmitteln ein Gewerbe machen, dürfen Fleisch und Eingeweideteile aus der Freibank nicht abgegeben werden. Es ist den bezeichneten Personen untersagt, an der Freibank persönlich oder durch Dritte zu kaufen.

§ 5. Alles sich als nicht marktgängige (nach Ortsgebrauch) oder nicht bankmässige Ware erweisende Fleisch von Schlachtvieh, welches auf dem städtischen Schlachthofe zu Neisse geschlachtet ist, wird auf die Freibank verwiesen (§ 1 der Freibank-Ordnung für den Schlachthof von Neisse vom 17. Oktober 1892).

§ 6. Die Entscheidung, ob das Fleisch als minderwertig auf die Freibank zu verweisen, erfolgt durch den Schlachthof-Tierarzt.

Will der Eigentümer des Fleisches oder ein anderer Beteiligter bei dieser Entscheidung sich nicht beruhigen, so steht es ihm frei, binnen 24 Stunden die Entscheidung des Königl. Kreistierarztes anzurufen, welcher bei übereinstimmenden Gutachten endgiltig entscheidet.

Widersprechen sich beide Gutachten, so entscheidet der Kgl. Departements-Tierarzt.

Die dadurch erwachsenden Kosten sind von demjenigen zu tragen, welcher die Entscheidung angerufen hat.

Die Anrufung der Entscheidung ist bei der Polizeiverwaltung anzumelden.

§ 7. Das für die Freibank bestimmte Fleisch wird unter Aufsicht eines Beamten zur Freibank gebracht.

§ 8. Wer den vorstehenden Bestimmungen oder der von der Gemeindebehörde erlassenen Freibank-Ordnung vom 10. Mai 1892 zuwiderhandelt, insbesondere wer zum Zwecke einer nach diesen Vorschriften unberechtigten Benutzung der Freibank dem zuständigen Beamten gegenüber unrichtige Angaben namentlich über das Eigen

Digitized by Google

tum, den Ursprung oder die Beschaffenheit von Schlachtvieh macht, wird, soweit eine solche Zuwiderhandlung nach den allgemeinen Gesetzen nicht mit höherer Strafe zu ahnden ist, mit einer Geldstrafe bis zu 30 Mk., an deren Stelle im Unvermögensfalle eine verhältnismässige Haftstrafe tritt, bestraft.

Dieselbe Strafe trifft denjenigen, welcher das auf der Freibank erworbene Fleisch gewerbsmässig weiter veräussert oder dasselbe an Personen, welche aus dem Verkaufe von Fleisch oder von den daraus hergestellten Nahrungsmitteln ein Gewerbe machen, insbesondere Gast-, Schank- und Speisewirte, Schlächter, Fleischhändler und Wurstmacher veräussert.

§ 9. Diese Polizeiverordnung tritt mit dem Tage ihrer Veröffentlichung im Neisser Stadtblatt in Kraft.

Neisse, den 30. März 1894.

Der Magistrat,
gez. Warmbrunn.

Neisse, den 30. März 1894.

Die Polizeiverwaltung.
gez. Hellmann.

Vorstehende Polizei-Verordnung wird auf Grund des § 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 gemäss § 5 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 hierdurch genehmigt.

Oppeln, den 30. April 1894.

Der Regierungs-Präsident.

Versammlungs-Berichte.

— **Vereinigung der beamteten Tierärzte der Provinz Hessen-Nassau**, 4. Sitzung zu Frankfurt a. M. am 9. Dezember 1894. (Auszug aus dem von Kreistierarzt Fröhner-Hünfeld verfassten und der Redaktion eingesandten Bericht.)

I. Bei der weiteren Verhandlung über *die Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere mit Rücksicht auf den Ministerialerlass vom 26. 3. 92 und das kurhessische Viehmängelgesetz vom 23. 10. 65* (cfr. S. 219 d. 4. Jahrgangs dies. Zeitschr.) wurde vom Veterinärassessor Holzendorff darauf hingewiesen, dass die strittige Frage, ob geringgradige Tuberkulose bei geschlachteten Tieren den Anspruch auf Aufhebung des Kaufvertrages rechtfertige, durch eine Reichsgerichtsentscheidung gelöst sei (cfr. Fröhner, B. T. W. 1894, S. 457). Hiernach sei im Bereich des kurhessischen Viehmängelgesetzes Wandelung selbst nach dem Schlachten des Tieres möglich, wenn das Tier zum Schlachten bestimmt und zu diesem Zweck verkauft worden sei.

II. *Schlachtviehbeschau (Polizeiverordnung für die Provinz Hessen-Nassau vom 1. 7. 92) und Trichinen- und Finnenschau (Polizeiverordnung für den Reg.-Bez. Cassel vom 15. 8. 94).*

Kreistierarzt Rievel kritisierte in zutreffender Weise die groben Mängel der letztgenannten Verordnung, in welcher u. a. auch das Herz als Probeobjekt für die Trichinenschau vorgeschrieben ist (!!). Andere erhebliche Mängel bestehen in der Vorschrift über die Anfertigung der Präparate, die Ausbildung, Prüfung und Nachprüfung der Trichinenschauer, in der Bestimmung über das Verfahren mit schwachfinnigem Schweinefleisch usw. usw.

Veterinärassessor Holzendorff erklärt, dass ihm, dem Departementstierarzte, der Entwurf der fraglichen Verordnung nicht vorgelegt wurde, so dass er an derselben unschuldig sei.

Nach dem Antrage des Kreistierarztes Spring soll der Kgl. Oberpräsident ersucht werden, eine neue für die ganze Provinz Hessen-Nassau gültige Polizei-Verordnung über die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen zu erlassen. Diesem Ersuchen soll eine kritische Besprechung der Polizei-Verordnung des Herrn Regierungspräsidenten zu Cassel vom 15. August 94 beigefügt werden.

Kreistierarzt Emmerich beklagt es ferner, dass die Beaufsichtigung der Schlachtviehbeschauer eine ganz mangelhafte sei. Eine regelmässige Revision, verbunden mit Nachprüfung, sei unbedingt erforderlich.

Weiterhin bezeichnet es Kreistierarzt Pitz als wünschenswert, dass die Kreistierärzte des Regierungsbezirks Wiesbaden bei der Kgl. Regierung durch den Departementstierarzt dahin vorstellig werden, dass die Nachprüfung und Kontrolle der Schlachtviehbeschauer und Trichinenschauer den beamteten Tierärzten unterstellt werde.

Bücherschau.

— **Hengst und Schmidt, Das Fleisch unserer Schlachttiere.** Die Bedeutung der Fleischnahrung sowie die sachgemässe Beurteilung und die Verwendung des Fleisches der Schlachttiere im Haushalte. Mit 16 von der Lithographischen Kunstanstalt von A. Kürth aufgenommenen Farbendrucktafeln und 3 schematischen Darstellungen. Leipzig. Th. Griebens Verlag (L. Fernau).

Das Verständnis für den Wert des Fleisches der verschiedenen Haustiere und der verschiedenen Fleischqualitäten ist bei uns — im Gegensatz zu anderen Ländern, wie England — im allgemeinen ein recht geringes. Deshalb muss es schon an sich als sehr verdienstlich bezeichnet werden, wenn die Verfasser es unternahmen, eine populäre Fleischkunde in Bild und Wort herauszugeben.

Dem Werke ist ein vollster Erfolg sicher. Denn es zeichnet sich durch die Zweckmässigkeit seiner Veranlagung ebenso sehr aus wie durch die Schönheit seiner Ausführung. Das Werk wird sich nicht nur bei den Sachverständigen, sondern auch in jeder Schule und in jedem Haushalte einbürgern und dazu wesentlich beitragen, dass das Verständnis für den Wert von

Digitized by Google

Fleisch im allgemeinen und speciellen ein besseres und verbreiteteres wird, als es bisher der Fall gewesen ist.

— **Mölter, Leitfaden zum Unterrichte in der Fleischbeschau.** Auf Grund des für den Fleischbeschaukursus für Militärveterinäre vom k. bayer. Kriegsministerium vorgeschriebenen Programms zusammengestellt und zum Gebrauch für den Unterricht an die Beamten der k. bayer. Militärverwaltung bearbeitet. Zweite Auflage. München 1894. Verlag von Carl Gerber.

Zu den vielen Anzeichen, welche die zunehmende Wertschätzung einer geregelten Fleischkontrolle dokumentieren, gehört auch die Bestimmung der deutschen Kriegsministerien, dass die Verwaltungsbeamten der deutschen Armee in besonderen Kursen gleichsam zu empirischen Fleischbeschauern ausgebildet werden. Das bayerische Kriegsministerium hat ohne Zweifel den richtigen Weg eingeschlagen, wenn sie die zum Unterricht berufenen Militärtierärzte zunächst zu Informationskursen nach München einzieht, ehe dieselben den Unterricht an die Intendanturbeamten erteilen. Denn Fleischbeschau lag bisher dem Interesse des Militärtierarztes etwas fern. Mölter hat nun Lehrern und Schülern einen vorzüglichen Wegweiser dadurch geschaffen, dass er die von ihm gehaltenen Vorträge im Buchhandel erscheinen liess. Bei der Abfassung seines Buches konnte M. mit Recht einen höheren Standpunkt einnehmen, als es sonst in Büchern für Empiriker üblich ist, weil die in der Fleischbeschau auszubildenden Verwaltungsbeamten der Armee eine gleichmässige, gute Allgemeinbildung besitzen. Das kleine Werk des Verfassers wird daher den Zweck, für welchen es bestimmt ist, gut erfüllen.

— **Schenk, Katechismus der praktischen Schlachtviehbeschau.** Gemeinverständliche Anleitung zur Ausübung der amtlichen Vieh- und Fleischbeschau für angehende und angestellte Schlachtviehbeschauer. Wiesbaden 1894. Bossongs Verlag.

Der Schenksche Katechismus bietet dem empirischen Fleischbeschauer in leichtfasslicher und übersichtlicher Form nahezu alles, was für ihn zu wissen notwendig ist. Die Darstellung ist eine originale und auch dem Verständnis weniger gebildeter Laien zugängliche. Das Werkchen sei daher den Lehrern der empirischen Fleischbeschauer und letzteren selbst auf das Beste empfohlen!

— **Strauch, Die Schlachtviehversicherung**, ihre Organisation und Verwaltung. Bremen 1895. Verlag von M. Heinsius Nachfolger.

Verf. bereichert unsere Litteratur durch eine Monographie über Wesen, Bedeutung, Organisation und Verwaltung der Schlachtviehversicherung, welche bekanntlich mit der Fleischbeschau auf das Engste verknüpft ist. Von besonderem Interesse sind in dem Werkchen die übersichtliche Zusammenstellung der Kardinalbestimmungen von 30, in Deutschland bereits bestehenden Schlachtviehversicherungen, die eigenen Erfahrungen, welche Verfasser als Vorsitzender der Schlachtviehversicherungs-Gesellschaft zu Neisse zu sammeln Gelegenheit hatte, und ein Musterstatut, welches bei der Neuschaffung von Schlachtviehversicherungen verwertet werden kann. Verfasser bezeichnet als notwendige Grundlagen prosperierender Versicherungen: 1) Niedrige Prämien, 2) Strenge Kontrolle, 3) Nutzbarmachung des Fleisches der beanstandeten Tiere, 4) Verkauf von Fleisch auf der Freibank und 5) Billige Verwaltung.

Str. flicht in seine Ausführungen interessante statistische Daten über die häufigsten Entschädigungskrankheiten ein und hält hierbei eine gleichmässige Handhabung der Fleischbeschau mit Recht für sehr wünschenswert. Trotz der hohen Beanstandungsziffer in Neisse — dem dortigen Schlachthofverwalter wird vom Verfasser das Zeugnis eines sehr gewissenhaften und energischen Beamten erteilt — war das Betriebsergebnis der Schlachtviehversicherung ein finanziell sehr günstiges, was als der beste Beweis ihrer rationellen Organisation und Verwaltung bezeichnet werden kann.

Wir verfehlen nicht, die Monographie von Strauch für die Gründung lebens- und leistungsfähiger Schlachtviehversicherungen auf das Wärmste zur Beachtung zu empfehlen.

— **Benno Martiny, Kirne und Girbe.** Ein Beitrag zur Kulturgeschichte, besonders zur Geschichte der Milchwirtschaft. Zweite Lieferung. Berlin 1894. Verlag von Richard Heinrich.

Die vorliegende zweite Lieferung bringt in derselben klassischen Darstellung und mit ähnlichen interessanten Abbildungen, wie die erste, eine Schilderung der verschiedenen Betriebsarten des Stossbutterfasses, des Quirlbutterfasses, der altertümlichen Butterschaukel und des europäischen Schwingbutterfasses.

Alle Interessenten der Milchwirtschaft und die Freunde kulturhistorischer Forschung seien von neuem auf das Prachtwerk aufmerksam gemacht!

— **Stutzer, Schmöger, Eisbein und Werner, die Kuhmilch, ihre Erzeugung und Verwertung.** Ein praktisches Handbuch für Milchviehbesitzer, Meiereien und Schulen. 4. Auflage, Neudamm 1894. Verlag von J. Neumann.

Das vorliegende handliche Werkchen ist für den praktischen Milchwirt berechnet. Es stellte in seiner 1. Auflage eine Sammlung derjenigen Vorträge vor, welche in Poppelsdorf anlässlich der dort eingerichteten „Milchkurse" gehalten wurden. Der Inhalt zerfällt in 4 Abschnitte: 1. die Entstehung und Beschaffenheit der Milch von Stutzer, 2. der Molkereibetrieb von Schmöger, 3. die Molkereigenossenschaften für

Digitized by Google

Stadt und Land, die Milchkuranstalten, die Molkereischulen und sonstigen Mittel zur Förderung des Molkereiwesens von Eisbein, 4. die Fütterung des Milchviehs von Werner.

Die Namen der beteiligten Autoren, sowie der Umstand, dass das kleine Werk bereits 4 Auflagen erlebt hat, sind seine beste Empfehlung.

Neue Eingänge:

— **Rechenberg, Katechismus der menschlichen Ernährung.** Leipzig 1894. Verlag von Max Hesse.

— **Deutsche Landwirtschaftliche Presse,** Jubiläumsnummer zum 7. Dezember 1894. Berlin, Verlag von Paul Parey.

— **Becker & Leppmann, Aerztliche Sachverständigen-Zeitung.** Jahrgang 1895, No. 1. Berlin. von Richard Schötz.

Kleine Mitteilungen.

— **Geschichtliches.** „Wie die Alten sungen, so zwitschern die Jungen" kann man auch mit Bezug auf die vom Herrn Kollegen Hartenstein auf S. 49—50 dieser Zeitschrift geschilderte und auch von vielen anderen Kollegen schon beobachtete Unsitte der Schlächter sagen, von dem Verkäufer für eine durch den Tierarzt dem Verkehr entzogene Lunge oder Leber eine den Wert des betreffenden Organes oft bedeutend übersteigende Summe zu erpressen. Denn Troll bemerkt in seiner Geschichte der Stadt Winterthur, dass der Magistrat von Zeit zu Zeit auch Verordnungen erliess, welche die Ehrenfestigkeit der ganzen Meisterschaft bezweckten. Als 1629 Klagen laut geworden, „dass, wenn in der Metzg an einem Haupt Vieh eine unsaubere Leber sich finde und etwa nur ein Teil weggeschnitten werden müsse, alsdann den guten Landleuten viel abgezogen würde," erging sofort der Spruch, dass für eine ganze unsaubere Leber 12 Btz. abgerechnet, sonst aber nichts inne behalten werde dürfe. Es ist also, um mit Ben Akiba zu reden, auch in dieser Beziehung alles schon dagewesen.

Eugen Bass.

— **Gefahren des Mangels einer Ueberwachung der Notschlachtungen.** Bezirkstierarzt Weigel wurde die Milz einer notgeschlachteten Ziege überbracht, um nach deren Aussehen die Geniessbarkeit des Fleisches zu beurteilen. Durch die Untersuchung wurde Milzbrand festgestellt, und weitere Nachforschungen ergaben, dass 5 Tage vorher bei demselben Besitzer eine milzbrandkranke Kuh notgeschlachtet und vergraben worden war. Sämtliche beim Schlachten beteiligten Personen, der Besitzer, sein Sohn, ein Mietbewohner und der Fleischer erkrankten an Pustula maligna, welcher letzterer auch erlag. (Sächsischer Veterinärbericht pro 1893).

— **Zum Nachweis des Milzbrandes.** In der 32. Sektion der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien wies Dr. Gaul aus Aussig auf die diagnostische Wichtigkeit der Untersuchung des Darmschleimes bei milzbrandkranken Rindern hin, welche nach G. meist auch dann noch ein positives Resultat ergebe, wenn der Nachweis von Keimen im Blute unmöglich sei.

— **Zur Differentialdiagnose des Milzbrandes.** Nach dem sächsichen Veterinärbericht pro 1893 wurden die Bezirkstierärzte ziemlich oft wegen Milzbrandverdachtes zugezogen, ohne dass Milzbrand vorlag. Gemeldet sind 301 derartige Fälle. Von den Krankheiten, welche zu den Untersuchungen Anlass boten, seien erwähnt: Septikaemie 16, lineale Leukaemie 26, lymphatische Leukaemie 1, Milzabszess 2, Zerreissung der Milzvene 1, traumatische Magen-Zwerchfell- und Herzbeutelentzündung 42, Herzabszess 1, innere Verblutung 7, Herz- bezw. Lungenschlagfluss 37, Gehirnschlagfluss 1, Kalbefieber 6, Tympanitis 12, Magendarmentzündung 25, Verstopfung 5, Darmverschlingung 1, Perforation des Schlundes 1, Leberabszess 2, Peritonitis 44, Metritis 29, Uterusvorfall 1, Uterusruptur 2, Nephritis 3, Lungenentzündung 6, Brust- und Herzbeutelwassersucht je 1, Tuberkulose 10, Echinokokken 1, Meningitis 1, Strangulation 1, Beckenbruch 1 und Stäbchenrotlauf bei Schweinen 8 Fälle.

— **Hundefutter.** Wie in zahlreichen ähnlichen Fällen hatte auch jüngst in W. (Rg.-Bez. Liegnitz) die Genehmigung eines Sachverständigen, Fleisch eines kranken Schlachttieres als Hundefutter zu verwerten, zur Folge gehabt, dass das Fleisch als Nahrungsmittel für Menschen in den Verkehr gebracht wurde. Es handelte sich um das Fleisch einer tuberkulösen Kuh, dessen Verwendung als Hundefutter in gekochtem Zustande von dem Sachverständigen gestattet wurde. Das Vergehen wurde von der Strafkammer zu L. mit 4 Wochen Gefängnis bestraft. Dieser Fall lehrt aufs neue, dass man durch Genehmigung der Verwendung von gesundheitsschädlichem Fleisch als Hundefutter den Besitzer des Fleisches in Versuchung führt, sich gegen die Gesundheit seiner Mitmenschen zu vergehen. Der Verbleib des „Hundefutters" ist unkontrollierbar und schon deshalb unzulässig. Die fragliche Verwertung und die Erlaubnis hierzu ist aber auch aus § 12 des Gesetzes vom 14. 5. 79 strafbar, weil das schädliche Fleisch nicht nur an Hunde verfüttert, sondern erfahrungsgemäss auch Menschen „zum Genusse zugänglich gemacht wird". Gesundheitsschädliches Fleisch ist zu vernichten oder nach erfolgter Denaturierung nur zur technischen Verwertung zuzulassen.

— **Schafmilch zur Krankenernährung.** Auerbach demonstrierte in dem Berliner Verein für innere Medizin Milch von einem ostfriesischen

Digitized by Google

Schafe, welche 5 bis 6 pCt. Eiweiss und 6 bis 8 pCt. Fettgehalt aufwies, während der Zuckergehalt gering war. Nach A. ist die Ernährung von Kranken mit einer derartig zusammengesetzten Milch deswegen von Vorteil, weil der Magen weit weniger belastet und der Körper gut ernährt wird; dabei sei der Geschmack der Milch süss und durchaus angenehm. Indikationen für die Anwendung der Schafmilch seien die Rekonvaleszenz von akuten Krankheiten, sowie zahlreiche chronische Krankheiten, die Phthisis, Gastrektasie, Nephritis, Vitium cordis, Anämie und Chlorose (Deutsche Medztg. 1894, No. 92).

— **Typhusübertragung durch Milch.** In Springfield wurde eine Uebertragung des Typhus durch Milch beobachtet. Es erkrankten fast durchweg nur solche Familien, welche die Milch von einem bestimmten Lieferanten bezogen hatten. Auch in Somerville scheint eine Typhusepidemie mit der Milchversorgung im Zusammenhang gestanden zu haben. Vereinzelte Fälle von Uebertragung des Typhus von Haus zu Haus sind ferner in Bondsville, Provincetown und Millville nachgewiesen worden. (Investigations of recent Typhoid-Fever Epidemies in Massachusetts by W. Sedgwick. 1890.)

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe wurde beschlossen in Hainichen, Fürstenwalde und Ingolstadt. Mit dem Bau ist begonnen worden in Nordhausen und Posen. Beendigt wurde der Schlachthofbau zu Rössel und in Betrieb genommen der Schlachthof zu Meschede.

— **Zur Rentabilität der öffentlichen Schlachthöfe.** Der städtische Vieh- und Schlachthof zu Leipzig hat im Jahre 1893 einen Ueberschuss von 124493 M ergeben, etwa 9 mal soviel als im ersten Betriebsjahre (1889), in welchem der Ueberschuss 14130 M betrug. Dies möge für alle Magistrate die Mahnung sein, die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser selbst in die Hand zu nehmen und dieselben nicht aus falscher Besorgnis vor ungenügender Rentabilität den Gewerbetreibenden zu überlassen. (Im Königreich Preussen ist übrigens die Erzielung eines Gewinnes aus den Schlachthofanlagen durch das Schlachthausgesetz verboten. D. H.)

— **Freibänke.** Die Errichtung einer Freibank ist beschlossen in Soest und bereits durchgeführt in Kosten.

— **Obligatorische Fleischbeschau** wurde in Bischofswerda eingeführt. Wir glauben in der Annahme nicht fehlzugehen, dass die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in Bischofswerda eine Folge der Massenerkrankung ist, welche dort im Anfange des vorigen Jahres nach Fleischgenuss aufgetreten ist. Hoffentlich wartet man andernorts das Vorkommen von Fleischvergiftungen nicht erst ab, um sich zur Einrichtung der Fleischbeschau zu entschliessen.

Vom 1. April 1895 wird auch in den Amtsbezirken Stralau, Boxhagen-Rummelsburg, Lichtenberg, Friedrichsfelde, Weissensee, Pankow, Niederschönhausen, Reinickendorf und Tegel (bei Berlin) die allgemeine Vieh- und Fleischbeschau in Kraft treten.

— **Schlachtviehtransport.** Die Verwaltung der Staatseisenbahnen hat zur Regelung des ausgedehnten Handels mit Schlachtvieh besondere Schlachtviehzüge von Berlin aus nach allen Richtungen eingerichtet. Diese Züge, welche aus Ungarn oder von der russischen Grenze her, aus der Richtung von Königsberg, Frankfurt, Stuttgart, Münster, Köln, Hannover, Hamburg, Holstein nach Berlin und zurück geführt werden, fahren mit ganz bedeutender Schnelligkeit, da sie so wenig wie möglich unterwegs halten. Diese Züge werden als Sonderzüge betrachtet.

— **Zur Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches.** Die Stadtverordnetenversammlung zu Landsberg a. W. hat beschlossen, das Fleischbeschau-Regulativ dahin abzuändern, dass nur ganze Tiere, bezw. Schweine in Hälften und Rindfleisch nur in Vierteln, zur Untersuchung eingeführt werden dürfen, und zwar in natürlichem Zusammenhange mit den Lungen, der Leber u. s. w., dass ferner die Einführung des Fleisches nur bei Tage stattfinden darf, damit die Untersuchung nicht bei künstlichem Licht zu erfolgen braucht, und dass zur Zeit der Untersuchung nur die Besitzer des Fleisches die Halle betreten dürfen. Fleisch von kranken Tieren darf, mit Ausnahme der Notschlachtungen in Folge der sog. Unglücksfälle, nicht eingeführt werden.

— **Einfuhrverbot gegen gefrorenes australisches Fleisch.** An die deutschen Hafenaufsichtsbehörden ist die ministerielle Verfügung ergangen, geeignete Massregeln gegen die Einführung von gefrorenem Fleisch aus dem Auslande in Erwägung zu ziehen, da die preussische wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen in Uebereinstimmung mit der technischen Deputation für das Veterinärwesen sich dahin geäussert hat, dass durch das Gefrierenlassen des Fleisches für den überseeischen Transport die dem Fleische unter Umständen anhaftenden Schädlichkeiten für Menschen und Tiere der Regel nach nicht beseitigt werden.

— **„Corned brown“.** Nach einem Berichte des Provinzialsteuerdiretors zu Köln ist neuerdings der Versuch gemacht worden, aus den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika stammendes, zubereitetes Schweinefleisch in hermetisch verschlossenen Blechbüchsen unter dem Namen „corned brown“ einzuführen, ohne dass die Sendungen mit einer amtlichen Bescheinigung

Digitized by Google

darüber versehen waren, dass das Schweinefleisch im Ursprungsland nach den dortigen Vorschriften untersucht und frei von gesundheitsschädlichen Eigenschaften befunden worden ist. Da das bestehende Einfuhrverbot ununtersuchten Schweinefleisches sich auf Schweinefleisch jeder Art erstreckt, so darf auch Ware, die einen Kochprozess durchgemacht hat, nur unter der Voraussetzung eingeführt werden, dass sie von vorschriftsmässigen amerikanischen Untersuchungszeugnissen begleitet ist. Der Finanzminister hat daher durch Verfügung vom 27. Nov. 1894 die Provinzial-Steuer-Direktoren etc. veranlasst, die Aufmerksamkeit der Zoll- und Steuerstellen ihres Verwaltungsbezirks auf den Gegenstand hinzulenken, sowie die beteiligten Handelskreise in geeigneter Weise darauf aufmerksam zu machen, dass auch die Zulassung des in Büchsen verpackten amerikanischen Schweinefleisches von der Beibringung vorschriftsmässiger Untersuchungszeugnisse abhängig ist.

— **Verbot chemischer Fleischkonservierungsmittel in der Schweiz.** Der eidgenössische Regierungsrat zu Zürich hat auf den Antrag der Sanitätsdirektion folgendes Verbot erlassen:

Die Anwendung von chemischen Mitteln zur Konservierung von Fleisch und Fleischwaren ist, mit Ausnahme von Kochsalz und Salpeter, für sämtliches zum Verkaufe bestimmte und der Fleischschau unterliegende Fleisch untersagt.

— **Zentralisierte Milchversorgung.** Der Magistrat zu Neunkirchen (Reg.-Bez. Trier) hat in Verfolg eines Vorschlages des Kommunaltierarztes Seiberth beschlossen, sämtliche zum Verkauf gelangende Milch zu übernehmen und in einem geeigneten Apparate zu sterilisieren, um sie erst hierauf an die Milchhändler abzugeben.

— **Fortbildungskurse für Kreistierärzte in Preussen.** Aehnlich wie für die Kreisphysiker werden nach einer Verfügung des Kgl. preussischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten auch für die Kreistierärzte alljährlich Fortbildungskurse von 4wöchentlicher Dauer abgehalten werden. In das Programm der Kurse, welche zunächst in Berlin stattfinden, sind ausser Seuchenlehre, gerichtlicher Tierheilkunde, Sektions- und bakteriologischer Technik und Toxikologie auch die Nahrungsmittelgesetzgebung, Fleischbeschau und sanitätspolizeiliche Milchkunde aufgenommen worden.

— **Bildung eines Verbandes deutscher Sanitätstierärzte.** Herr Schlachthofdirektor Falk in Stettin fordert in einem Rundschreiben die an den Schlachthöfen thätigen Tierärzte zur Bildung von Provinzialvereinigungen auf, welche sich demnächst zu einem Verband deutscher Sanitätstierärzte zusammen schliessen sollten. Wir besitzen im Königreich Preussen bereits 3 Vereinigungen von Schlachthoftierärzten, nämlich in Schlesien, im Reg.-Bez. Arnsberg und in der Rheinprovinz. Die Verhandlungen dieser Vereine anlässlich ihrer regelmässigen Tagungen liefern den deutlichsten Beweis für die Notwendigkeit und Nützlichkeit derartiger Vereinigungen. Ein Verband sämtlicher deutscher Schlachthoftierärzte bezw. deren Vereinigungen müsste ferner als das beste Mittel zur einheitlichen Regelung der Fleischbeschau und sämtlicher auf die Fleischbeschau bezüglichen Nebenfragen betrachtet werden, besonders solange eine einheitliche Fleischbeschau-Gesetzgebung für das deutsche Reich nicht existiert. Es würde dann auch vermieden werden, dass Versammlungen der deutschen Schlachthofleiter, wie eine solche bereits vor 2 Jahren in Berlin stattgefunden hat, unter dem Vorsitze eines Landwirtes abgehalten werden. Wir wünschen daher den Bemühungen des Herrn Schlachthofdirektor Falk ganzen Erfolg, indem wir es gleichzeitig als weniger wesentlich bezeichnen, ob die Provinzial-Vereinigungen der Schlachthoftierärzte selbständig oder — unter Wahrung bestimmter Selbständigkeit — in Form von Sonderabteilungen der bereits bestehenden tierärztlichen Vereine gebildet werden.

Personalien.

Rossarzt a. D. Reinke in Gnesen wurde zum Schlachthaus-Inspektor daselbst, Oberrossarzt a. D. Scharfenberg aus Mülheim zum Schlachthaus-Tierarzt in Bockenheim, Kreistierarzt Schröder von Worbis zum Schlachthaus-Inspektor in Schwedt und Tierarzt Horn von Elbing zum Schlachthof-Hilfstierarzt in Kattowitz ernannt.

Vakanzen.

Sorau, Quedlinburg, Danzig (Näh. hierüber siehe Heft 2 und 3 der Zeitschrift).

Salzwedel: Schlachthof-Verwalter zum 1. April 1895 (2000 M. Gehalt neben freier Wohnung und Heizung). Meldungen baldigst an den Magistrat.

Neumarkt (Schles.): Schlachthof-Verwalter zum 1. April 1895 (Gehalt 1500 M.(!), freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Kiel: 2. Schlachthof-Tierarzt (2400 M. Einkommen, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen bis 10. Januar an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthof-Tierarztstellen in Königsberg, Gnesen, Bockenheim, Schwedt, Kattowitz.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. **Februar 1895.** Heft 5.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56.

Korrekturen, Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet

die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. Februar 1895. Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber polizeiliche Kontrolle der Marktmilch.

Von
G. Drechsler-München,
städt. Bezirks- und Obertierarzt.

(Schluss.)

Wie aus dem Angeführtem zu entnehmen ist und durch anderweitige Veröffentlichungen bestätigt wird, ergiebt das spez. Gewicht — als Gesamtausdruck der Milchzusammensetzung — verhältnismässig geringe Differenzen und giebt die geeignetste Grundlage für eine marktpolizeiliche Beurteilung und Kontrolle der Milch. Denn bis jetzt bewegen sich die Fälschungen der Milch nur auf dem Gebiete des Zusatzes von Wasser oder der Verminderung des Fettgehaltes. Andere fremde Zusätze, wie solche vielfach genannt, erscheinen bei frischer Milch gradezu verblüffend. Wem wird es denn einfallen, z. B. Seifenwasser, geriebene Hirnsubstanz, Leim, wie ja hierunter auch genannt, der Milch zuzusetzen? Der geringste solche Zusatz würde ja alsbald durch den Geschmack offenbar und Anlass zum Geschäftsabbruch. Solche Zusätze — abgesehen von Mehl zu saurer Milch oder saurem Rahm — wurden in der ca. 50jährigen polizeilichen Kontrolle der Marktmilch dahier nicht beobachtet.

Bei mehreren nach ihrem spez. Gewichte bekannten Milchproben spiegelte sich der erfolgte Wasserzusatz mit mathematischer Promptheit im spez. Gewichte wieder, sowohl vor als nach Entrahmung, wie auch im Serum.

Die Eruierung des spez. Gewichtes von Milchserum ist mit Hilfe der Gerinnung mittelst Zusatz von künstlichem Lab, natürlichem Lab oder Säure zur Milch rasch durchzuführen, doch muss hierbei die Einwirkung des künstl. Zusatzes auf das spezifische Gewicht des Serums resp. das spezifische Gewicht des Zusatzes bekannt sein; so veranlasst z. B. der Zusatz von nur 4 Tropfen künstlichem Lab mit spezifischem Gewicht von 1,1354 auf ½ l Milch die Erhöhung des spezifischen Gewichts von Milch und dessen Serum um 0,00006 — eine keineswegs ausschlagende Differenz —, während der Zusatz von 4 Tropfen Schwefelsäure (1,842) 0,0004, d. i. 0,4° Quevenne Differenz ergäbe. Ich ziehe immer die freiwillige Gerinnung der künstlichen Gerinnung vor, weil in letzerem Falle das Filtrat eine noch ziemlich beträchtliche Menge von Milchkügelchen enthält und die für Gerinnung notwendige Erwärmung der Milch nicht so ganz ohne Einfluss auf das spezifische Gewicht des Serums bleibt.

In dem spezifischen Gewicht des Milchserums — unbeeinflusst von Fett- und Käsestoffgehalt der Milch — ersehen wir ein sehr wichtiges Moment für Eruierung der gewöhnlich vorkommenden beiden Fälschungsarten und deren Komplikation, in zweifelhaften Fällen, neben der Fettbestimmung, das sicherste und rascheste Mittel zur Beurteilung der vorliegenden Milch. Sie ermöglicht auch noch die Beurteilung einer während der Einsendung oder Untersuchung geronnenen Milch, insbesondere den Nachweis des erfolgten Wasserzusatzes zu derselben.

Nach Massgabe meiner voraufgeführten, sich allerdings nur auf oberbayerische Milchverhältnisse beschränkenden bezüg-

Digitized by Google

lichen Untersuchungsergebnisse wäre eine Fälschung der Milch durch Wasserzusatz dann anzunehmen, wenn das spezifische Gewicht des ohne fremden Zusatz und ohne Erwärmung gewonnenen Milchserums unter 1,0270 sinkt.

Insofern nun die Ergebnisse der marktpolizeilichen Untersuchung allein, ohne anderweitiges Beweismaterial, die Grundlage für die Konstatierung einer Fälschung der Milch durch Wasserzusatz zu bilden haben, gilt als Minimalgrenze für das spez. Gew. von Vollmilch: 1,0280
von entrahmter Milch: 1,0320
von Milchserum: 1,0270

Wohl muss zugegeben werden, dass normaler Milch nahezu 10 pCt. Wasser zugegossen werden können, ehe sie die festgesetzten Minimalgrenzen überschreitet. Allein die Variabilität der Milch lässt eine bezügliche engere Begrenzung nicht zulässig erscheinen, ohne Gefahr zu laufen, in vereinzelten Fällen doch unrichtig zu urteilen.

Bei Festhaltung dieses Prinzipes ist dahier noch nicht ein Fall vorgekommen, in welchem die amtlich konstatierte Fälschung der Milch durch Wasserzusatz beweiskräftig widerlegt wurde. Ich darf sagen, es fällt den Händlern und Oekonomen dahier gar nicht mehr ein, der Thatsache der Fälschung zu widersprechen, wohl aber leugnen sie meist die persönliche Aktivität ab resp. suchen eine Fahrlässigkeit dazwischen zu schieben.

Im Interesse der Autorität der Polizei ist es gelegen, dass die Erstuntersuchung, welche ja auch die Grundlage für das Einschreiten giebt, eine möglichst grosse Sicherheit bietet und durch die weitere Untersuchung möglichst wenig alteriert werde, und dieser Zweck wird auch bei achtsamer Durchführung der physikalischen Methoden ganz gut erreicht. In zweifelhaften Füllen, die ja auf dem Gebiete der Milchpolizei nicht ausgeschlossen sind, unterbleibt vorerst ein weiteres Einschreiten und erfolgt Probenvorlage zur weiteren und genaueren Untersuchung an den Sachverständigen, der eventuell auch Stallprobe veranlasst.

Für Entrahmung der Milch bei polizeilicher Untersuchung ist dahier die Krokersche Rahmglocke mit der Massgabe in Verwendung, dass in derselben die Milch nicht unter 18 Stunden ruhig stehen bleibe und erst nach dieser Zeit die entrahmte Milch abgelassen werde. Dieses aus Glas gefertigte Instrument hat den weiteren Vorteil, dass besondere Verunreinigungen und pathologische Beimengungen, wie etwa Blut und Eiter, leicht zur Beobachtung und weiteren Untersuchung und Beurteilung gelangen können.

Da es aber nicht selten vorkommt, dass schon während der Probenvorlage oder während der notwendigen Entrahmung die Milch zur Gerinnung kommt, ist die Herstellung von Milchserum und dessen Beurteilung unerlässlich.

Diesem Zwecke, der bislang in Handhabung der Milchpolizei zu wenig gewürdigt schien, galt auch in der Hauptsache meine vorgenommene Untersuchung und Zusammenstellung.

Für Beurteilung des etwa erfolgten Wasserzusatzes ist bei geronnener Milch das Serum abzufiltrieren und dem angeführten Modus entsprechend zu behandeln, für Bestimmung des Fettgehaltes ist die Gesamtprobe — kleine richtige Durchschnittsproben sind schwierig zu erstellen — durch Zusatz von 10 pCt. Ammoniakflüssigkeit wieder zu verflüssigen und zu mischen, wonach die Fettbestimmung nach Soxhlet oder Gerber erfolgen kann mit der Massgabe, dass das Untersuchungsergebnis um 10 pCt. — entsprechend dem Flüssigkeitszusatze — erhöht werde (Methode Weibull.)

Meine einschlägigen wenigen Untersuchungen ergaben für die Fettbestimmung sehr günstige Resultate. Weniger günstig gestalteten sich die Resultate der Bestimmung des spez. Gew. nach Zusatz von Ammoniakflüssigkeit. Keinesfalls sind dieselben zur Spruchreife gelangt, wohl aber dürfte vorstehende Erwähnung An-

Digitized by Google

lass zu weiteren Untersuchungen über Tauglichkeit für die Marktpolizei bieten.

Bezüglich der Bestimmung des Fettgehaltes der Milch habe ich vorausgehend bereits auf die optischen Proben und deren beschränkten Wert hingewiesen. Für die massgebliche Bestimmung des Fettgehaltes sind genauere Methoden notwendig und sind diesseits hierfür die Untersuchungsmethoden nach Soxhlet und nach Gerber eingeführt. Beide Methoden decken sich unter sich sowie mit der chemischen Analyse nahezu vollständig und die vorhandenen Differenzen sind derartig gering, dass sie keinen Ausschlag geben. Die einfachere und rascher zum Ziele führende der angegebenen beiden Methoden ist jene von Gerber, welche, unter Anwendung der Zentrifuge, innerhalb weniger Minuten und mit geringerer Umständlichkeit als die Soxhletsche Methode zum Ziele führt. Mehrstündiges Stehen der nach Gerber behandelten Milchprobe in Wasser von 60° C. ergiebt auch ohne Zentrifuge richtiges Resultat.

Die chemische Untersuchung befasst sich, abgesehen von der Bestimmung des spez. Gewichtes, wie solche bereits beleuchtet, in Bezug auf Marktpolizei nur mehr mit Bestimmung des Trockensubstanzgehaltes und Fettgehaltes der Milch und erfordert für diesen Zweck eine längere Zeitdauer und Umständlichkeit — Eindampfen, Fettauszug aus Trockensubstanz, Stickstoffbestimmung, Ausglühen u. s. w. —. Ueber den Wert derselben habe ich bereits vorausgehend einige Anmerkungen angefügt, eine Detaillierung derselben dürfte mir, als nicht Berufschemiker, erlassen sein. Doch halte ich mich auf Grund angestellter eingehender Vergleiche, für berechtigt, hier auszusprechen dass die Fettbestimmungsmethoden nach Soxhlet und Gerber keine grösseren Differenzen ergeben, als verschieden ausgeführte chemische Analysen und, dass diese Methoden von dem Tierarzte, der auf dem Gebiete der Milchpolizei als Sachverständiger am Platze ist, leicht auszuführen sind.

Bezüglich Eruierung der Trockensubstanz habe ich noch anzufügen, wie sich solche mit ziemlicher Genauigkeit, insbesondere bei normaler Milch, aus dem spez. Gew. (s) und Fettgehalt (f) berechnen lässt durch die Fleischmannsche Formel:

$$\text{Trockensubstanz (t)} = 1{,}2\,f + 2{,}665\,\frac{100\,s - 100}{s}$$

Zum Schlusse glaube ich noch anfügen zu dürfen, dass die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung der Milch, die in manchen Fällen geboten erscheint, den Rahmen der Marktpolizei überschreitet und, als zu weit führend, hier nicht zur Besprechung geeignet erscheint.

Meines Amtskollegen, des Herrn Bezirkstierarztes Schneider, welcher die ihm zugefallenen Untersuchungen mit grösster Genauigkeit führte und seine bezüglichen Ergebnisse mir zur Verfügung stellte, habe ich hier dankend zu erwähnen.

In Bezug auf Durchführung der Marktpolizei habe ich noch zu erwähnen, dass dieselbe dahier in erster Linie durch die städtischen Bezirksinspektoren, welche durch den städtischen Bezirkstierarzt in einem mehrwöchentlichen Kurse für den Lebensmittelpolizeidienst instruiert werden und ihre Befähigung durch eine zu bestehende Prüfung nachzuweisen haben, unter Leitung und event. Beteiligung des vorgeordneten städtischen Bezirkstierarztes ausgeübt wird. Jede durch dieselben erfolgende Beanstandung und Anzeigeerstattung wird durch den städtischen Bezirkstierarzt kontrolliert und erst nach befundener Richtigkeit weiter gegeben. Hierbei wird von den städtischen Bezirkstierärzten soviel als möglich eine Selbständigkeit der Polizeiorgane zu wahren gesucht, welch letztere dadurch geeignet sind, mit Ruhe und Entschiedenheit einzuschreiten, in zweifelhaften Fällen aber raschestens das Sachverständigen-Gutachten des bez. Bezirkstierarztes einholen.

Digitized by Google

Zur Frage des chemischen Nachweises von Pferdefleisch.

Von
W. Niebel-Berlin,
Kreistierarzt beim Königl. Polizei-Präsidium.

Bräutigam und Edelmann beschreiben in dem in dieser Zeitschrift*) veröffentlichten Artikel eine Methode zum Nachweis des Pferdefleisches, welche auf der von mir ermittelten Thatsache des hohen Glycogengehaltes des Pferdefleisches beruht. Die fragliche Methode soll nach der am Schlusse der Abhandlung ausgesprochenen Ansicht den Praktikern die Möglichkeit des Pferdefleischnachweises gewähren, wenigstens in Verdachtsfällen schnell und sicher eine Entscheidung herbeizuführen. Nicht ganz in Uebereinstimmung hiermit geben jedoch die Herren Verfasser die Möglichkeit zu, dass ihre Methode nicht in allen Fällen mit unantastbarer Sicherheit entscheide. Bei begründeten Verdachtsfällen soll der exakten quantitativen chemischen Analyse die Beschaffung weiteren Beweismaterials überlassen bleiben.

Eine eingehende Prüfung der in Rede stehenden Arbeit hat bisher meines Wissens von keiner Seite stattgefunden, obwohl derselben mehrfach eine grosse Bedeutung beigelegt worden ist. Da ich mich nun mit den von den Herren Verfassern zum Ausdruck gebrachten Ansichten nicht in voller Uebereinstimmung befinde, glaube ich, mich einer Besprechung der Angelegenheit nicht länger entziehen zu dürfen, und dieses um so weniger, als anscheinend in der Praxis der Fleischbeschau der Jodreaktion eine zu weitgehende Bedeutung beigelegt wird.

Es scheint — ohne dass B. u. E. hierfür verantwortlich zu machen wären, da sie den lediglich vorläufig orientierenden Wert ihrer Methode selbst betonten — einfach angenommen zu werden, dass Pferdefleisch in einem Objekte vorliegt, wenn eine Abkochung desselben durch Jod eine Rotfärbung erfährt.

Als ich vor nunmehr 5 Jahren das Glück hatte, Glycogen im Pferdefleisch nachzuweisen, glaubte ich auch, die Frage in Betreff des Nachweises von Pferdefleisch für alle Fälle gelöst zu haben. Ich veröffentlichte jedoch die Entdeckung vorläufig nicht, sondern machte zunächst zahlreiche Untersuchungen, indem ich verschiedenartige Fleischabkochungen herstellte und zu diesen Jod-Jodkaliumlösung setzte. Als ich meine Untersuchungen auch auf das Fleisch von neugeborenen oder jungen Kälbern, von Hunden und Katzen ausdehnte, ergab meine Methode das Vorhandensein von grossen Mengen Glycogen auch in diesen Fleischarten. Später fand ich auch in einem Falle Glycogen im Rindfleisch.

Hunde- und Katzenfleisch dürfte wohl äusserst selten zur Wurst verarbeitet werden, häufig dagegen das Fleisch von sogenannten nüchternen Kälbern, das ebenfalls Glycogen enthält. Hier schien es mir nicht ausreichend zu sein, den Unterschied zwischen diesem Fleische und dem Pferdefleisch allein durch die quantitative Bestimmung des Glycogens bezw. des später von mir ermittelten Traubenzuckergehaltes festzustellen, ich glaubte vielmehr, ganz bestimmte Unterscheidungsmerkmale suchen zu müssen, und fand ein solches in der Farbe der Fleischpräparate, bezw. der Würste, indem dieselben bei der Verwendung von Pferdefleisch eine braunrote, bei Verwendung von Kalbfleisch eine hellrote Farbe zeigten.

Nach meinen Ermittelungen muss zum Nachweise von Pferdefleisch in irgend einem Fleischpräparat bezw. zur Abgabe eines durchaus massgebenden Gutachtens neben dem Gehalt an Glycogen bezw. reduzierender Substanz unbedingt die braunrote Farbe des Objektes nachgewiesen werden, um den Einwand, dass der Gehalt an Kohlenhydraten durch Kalbfleisch bedingt sein könne, auszuschliessen.

Was im übrigen das Vorkommen von Glycogen im Pferdefleisch anbetrifft, so decken sich die Angaben von B. u. E. mit

*) IV. Bd., 5. H.

den meinigen insofern, als sie im Pferdefleische konstant Glycogen (selbst noch in Mischungen von 5 pCt. Pferdefleischgehalt) gefunden haben; auffallen muss es jedoch, dass sie in anderem Fleisch — abgesehen von foetalem Fleische — vermittelst des Jodwassers niemals Glycogen haben nachweisen können, während doch bekanntlich Fleisch von Hunden, Katzen, von jungen Kälbern erhebliche Mengen von Glycogen enthält (bis zu 1 pCt.). Berücksichtigt man diese Thatsachen, so kann man sich eines gewissen Zweifels inbetreff der Zuverlässigkeit der von B. und E. angewandten Untersuchungsmethode nicht erwehren. Dieser Zweifel erscheint meines Erachtens um so gerechtfertigter, als Leberwurst nach dem Verfahren von B. u. E. nur Glycogenreaktion giebt, wenn dieselbe Pferdefleisch enthält, während sich doch in der Leber stets Glycogen findet.

Die Richtigkeit der Deutung von B. u. E., dass die zur Herstellung von Wurst verwendete Leber, die bekanntlich zu diesem Zwecke in grossen Stücken abgekocht wird, durch das vorherige Auskochen ihr Glycogen derart verloren habe, dass der Gehalt an solchem nicht mehr hinreiche, um mit Jodwasser eine Reaktion zu geben, ist wenig wahrscheinlich, weil wir es nicht mit einem Salz zu thun haben, sondern mit einem Körper, der im Wasser nur aufquillt und wohl durch schwache Gewebsschichten hindurchtreten kann, nicht aber durch Schichten, welche 1 cm und darüber stark sind. Ein einfacher Versuch nach dem von mir empfohlenen Verfahren wird stets erweisen, dass in gar gekochter Leber Glycogen noch enthalten ist.

Gegen die Sicherheit des von B. u. E. empfohlenen Verfahrens der Ermittelung von Glycogen spricht ferner, dass es mit Hilfe desselben nicht gelingt, im Fleischextrakt Glycogen nachzuweisen, obgleich dasselbe nach Kemmerich*) 1 bis 1½ pCt. Glycogen, also bedeutend mehr als Pferdefleisch, enthält.

Nicht ganz unbedenklich erscheint es mir aber, in einer Stärkemehl enthaltenden Wurst vermittelst des angegebenen Verfahrens Pferdefleisch nachweisen zu wollen. Gelingt es auch, durch die von B. u. E angegebene Methode das Stärkemehl aus dem Dekokt auszufällen, so vermag dieselbe jedoch nicht den bereits in Dextrin übergegangenen Teil zu beseitigen, und gerade dieser Punkt ist von grösster Wichtigkeit, weil Dextrin mit Jod eine ähnliche Farbe giebt wie Glycogen mit Jod.

Von der Umwandlung des in der Wurst enthaltenen Stärkemehls in Dextrin und Traubenzucker kann man sich sehr leicht durch die bekannten Reaktionen einer glycogenfreien, aber Stärkemehl enthaltenden Wurst überzeugen.

Im Gegensatz zu meinen sehr zahlreichen quantitativen Glycogenbestimmungen nach der Brückeschen Methode haben B. u. E. weiterhin in jeder aus Pferdeschlächtereien bezogenen Dauerfleischwurst bei Anwendung von Jodwasser eine rote Zone erhalten, nach ihrer Deduktion also Glycogen nachgewiesen (V. 59—66), während nach meinen Untersuchungen und Beobachtungen in der Mehrzahl der Fälle in Dauerwurst sämtliches Glycogen in andere Körper übergegangen ist.

Sollte dieser auffallende Widerspruch in dem Ergebnis unserer Untersuchungen dadurch zu erklären sein, dass B. u. E. es zufällig nur mit glycogenhaltiger Wurst zu thun gehabt haben? Dieses ist zwar nicht unmöglich, aber jedenfalls nur wenig wahrscheinlich.

Nach den vorstehenden Ausführungen haben B. u. E. durch Zusatz von Jodwasser zu Fleischabkochungen eine rote Zone erhalten und nach ihrer Meinung Glycogen und Pferdefleisch nachgewiesen:

1. selbst noch in 5 proz. Pferdefleischmischung,
2. in jeder Pferdefleisch-Dauerwurst (obgleich dieselbe in der Mehr-

*) Zentralbl. f. d. med. Wissensch. 1893. No. 12 und Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. IV, Seite 72.

zahl der Fälle Glycogen nicht mehr enthält).

Dagegen haben dieselben keine rote Zone erhalten und sonach kein Glycogen nachzuweisen vermocht:

1. in Rindfleisch (obgleich dasselbe zuweilen auch Glycogen enthält),
2. in Hunde- und Katzenfleisch (obwohl dasselbe einen gleichen Glycogengehalt wie Pferdefleisch besitzt),
3. in Fleischextrakt, (trotzdem in demselben mehr Glycogen als in Pferdefleisch enthalten ist).

Hieraus geht meines Erachtens zur Genüge hervor, dass die Untersuchungen nach dem Verfahren von B. u. E. in positiver und negativer Hinsicht ein wenig zuverlässiges Ergebnis versprechen. Die Rotfärbung einer Wurstabkochung bei Anwendung von Jod genügt durchaus nicht, um Glycogen und somit Pferdefleisch nachweisen zu können, sondern lässt nur die Vermutung einer Verfälschung mit Pferdefleisch zu. Andererseits wird durch den negativen Ausfall der Jodreaktion nicht dargethan, dass Glycogen bezw. Pferdefleisch nicht vorhanden ist. Dieses ist hervorzuheben, weil man vielfach der Meinung zu sein scheint, dass die Rotfärbung eines Fleischauszuges mit Jod den unbedingten Nachweis des Vorhandenseins von Pferdefleisch liefert.

Die Ursache der auffallenden Erscheinung, dass in dem einen Falle die Glycogenreaktion eintrat, in dem anderen dagegen nicht, suchen B. u. E. dadurch zu erklären, dass zum Nachweise von Glycogen nach ihrer Methode ein bestimmter Minimalgehalt an Glycogen erforderlich sei. Um so überraschender ist es, dass in Hundefleisch durch Jod Glycogen nicht nachweisbar war, da dieses Fleisch einen ebenso grossen Prozentsatz an Glycogen enthält wie Pferdefleisch, nämlich bis 1 pCt. Während B. und E. bei einem Pferdefleischgehalt von 5 pCt. durch Zusatz von Jodwasser noch haben Glycogen nachweisen können, ist ihnen dies nicht gelungen in Abkochungen von reinem Hundefleisch, obgleich letztere doch 20 mal so viel Glycogen enthalten haben wie die Abkochung der 5procentigen Pferdefleischmischung. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei Fleisch von ungeborenen und nüchternen Kälbern und bei Fleischextrakt.

Die Unhaltbarkeit der Annahme, dass Jodwasser ein spezifisches Reagens ist, welches eine bestimmte Menge Glycogen zu seinem Gelingen voraussetzt, lässt sich am besten durch Zahlen beweisen.

Das Jodwasser soll nach B. und E. selbst noch in einer 5procentigen Pferdefleischware imstande sein, die Glycogenreaktion zu geben. Es würde also selbst in dem günstigsten Falle, dass das betreffende Fleisch 1 pCt. Glycogen enthält, Jodwasser bei 5 pCt. Pferdefleischgehalt, also bei 0,05 pCt. Glycogengehalt, noch eine charakteristische Reaction geben, vorausgesetzt, dass 1 g Abkochung 1 g Fleisch entspricht. Ganz unberücksichtigt soll hierbei bleiben, dass bei einer Auskochung lange nicht alles Glycogen in das Wasser übergeht. Dagegen würde Fleischextrakt trotz seines Gehaltes von 1 bis 1,5 pCt. Glycogen keine Glycogenreaktion geben, obgleich die Flüssigkeit bei vierfacher Verdünnung 0,2 bis 0,3 pCt., also die 4- bis 6fache Menge Glycogen enthält.

Auffallender noch ist das oben erwähnte Verhalten hinsichtlich der Untersuchungen des Hundefleisches, in denen den Herren B. u. E. der Nachweis des Vorhandenseins von Glycogen nicht gelungen ist, obwohl dasselbe, wie oben angeführt, einen 20fach höheren Gehalt als der von ihnen nachgewiesene Minimalgehalt an Glycogen bei Pferdefleischmischungen besitzt.

Die Richtigkeit der Annahme von B. und E. würde anzuerkennen sein, wenn z. B. x pCt. Glycogen noch nachzuweisen wären, weniger als x pCt. dagegen nicht mehr. Wenn aber in einem Falle x pCt. Glycogen nachzuweisen sind, ein anderes Mal 4 bis 6, ja sogar 20 x pCt. nicht, so kann wohl von einem spezifischen Reagens, welches zu seinem Gelingen einen bestimmten Minimalgehalt voraussetzt, nicht die Rede sein

Uebrigens will ich nicht unterlassen, zu bemerken, dass in reinen Glycogenlösungen schon minimale Mengen von Glycogen mit Jod eine Rotfärbung geben, dass aber die Verhältnisse beim Fleisch, bei der Wurst u. s. w. ganz anders liegen, weil hierin sehr viele die Jodreaktion beeinträchtigende Substanzen enthalten sind

Digitized by Google

Ob der Jodzusatz in Form von Jodwasser oder als Jod-Jodkaliumlösung erfolgt, ist m. E. gleichgültig. Ob es ferner praktischer ist, durch Zusatz von Jod-Jodkaliumlösung eine totale Rotfärbung der Flüssigkeit oder durch Ueberschichten mit Jodwasser eine rote Zone hervorzurufen, mag dahingestellt bleiben. Sicherlich dürfte es leichter zu beurteilen sein, ob die Rotfärbung (burgunderrot) vom Glycogen herrührt, wenn die ganze Flüssigkeit die Farbe angenommen hat, als wenn nur die Berührungsfläche gefärbt ist.

Im Anschluss an vorstehende Ausführungen glaube ich meinen derzeitigen Standpunkt in Betreff der Feststellung von Pferdefleisch klarstellen zu müssen.

Meine im Bd. I dieser Zeitschrift, S. 145, veröffentlichten diesbezüglichen Untersuchungen haben insofern eine Vereinfachung erfahren, als ich schon das Vorhandensein von Pferdefleisch für vorliegend erachte, wenn neben dem Nachweis von Glycogen die bekannte braunrote Färbung des fraglichen Objektes zugegen ist. Sind diese beiden Bedingungen gegeben, so ist eine quantitative Bestimmung des Glycogens nicht erforderlich, und es kann von der Ermittelung der reduzierenden Substanz Abstand genommen werden. Zum Nachweis von Glycogen genügt es aber nicht, dass eine Wurstabkochung mit Jod einen roten Farbenton oder beim Ueberschichten eine rote Zone giebt. Hierzu muss Glycogen rein dargestellt werden und folgendes Verhalten zeigen:

Es muss

1. ein amorphes, weisses Pulver sein,
2. die Lösung eine stark weisse Opalescenz besitzen,
3. mit Jod die bekannte burgunderrote Färbung geben,*) und endlich
4. darf es Fehlingsche Lösung nicht reduzieren.

*) Die Jod-Glycogenreaktion rührt nicht von Goldstein her, wie Bd. IV, Seite 84 angegeben ist, sondern wahrscheinlich von Claude Bernard, dem Entdecker des Glycogens. Goldstein hat vielmehr eine Methode angegeben, nach der man Glycogen auf kolorimetrischem Wege quantitativ bestimmen kann (Verhandl. der mediz.-physik. Gesellschaft in Würzburg. N. F. 7, Seite 1—19).

Hat man ein derartiges Glycogen erhalten, und besitzt das zu untersuchende Objekt eine deutlich braunrote Farbe, so ist es ausgeschlossen, dass der Glycogengehalt durch anderes Fleisch (namentlich durch Kalbfleisch) bedingt wird.

In einem freilich wohl nur sehr seltenen Falle lässt allerdings auch diese Methode im Stiche, wenn man es nämlich mit Fleisch von ganz jungen Fohlen zu thun hat. Die Muskulatur dieser Tiere ähnelt mehr dem helleren Fleische älterer Kälber. Für solchen Fall dürfte nur die quantitative Untersuchung ausschlaggebend sein.

Ist in dem zu untersuchenden Präparat schon sämtliches Glycogen in andere Körper übergegangen, so vermag nur die quantitative Ermittelung der reduzierenden Substanz (Traubenzucker) einen positiven Anhaltepunkt zu bieten. Beträgt letztere über 1 pCt. der entfetteten Trockensubstanz, und enthält das Objekt weder Stärkemehl noch Dextrin, so schliesst die braunrote Beschaffenheit der Ware aus, dass die Menge der reduzierenden Substanz (über 1 pCt.) durch andere Beimischungen als durch Pferdefleischzusatz bewirkt worden sein kann.*)

Tuberkulose des Myocards beim Kalbe.

Von
M. Lungwitz-Leipzig.
Amtstierarzt.

Tuberkulose der Muskulatur, auf embolischem Wege entstanden, wird verhältnismässig so selten festgestellt, dass man mit Recht jene Organspezies als „nahezu immun“ gegen Tuberkulose bezeichnen kann. Was speziell den Herzmuskel unserer Schlachttiere in dieser Beziehung anbelangt, so ist mir nur ein sicher bewiesener Fall von Tuberkelbildung in demselben bekannt. Preusse**) fand bei einer Kuh neben ausgedehnter Serosen-

*) Eine Erwiderung der Herren Bräutigam und Edelmann konnte in diesem Hefte nicht mehr abgedruckt werden, weil bei Eingang derselben die Zeitschrift schon umbrochen war. D. V.

**) Rundsch. a. d. Geb. d. Tiermed. 1887, p. 109.

tuberkulose in der Brusthöhle, besonders auch am Epicard, „in der Muskulatur des linken Ventrikels einen bohnengrossen tuberkulösen Entzündungsherd“; spärliche Tuberkelbazillen wurden in diesem nachgewiesen. Verfasser vermag dieser Beobachtung eine zweite anzuschliessen.

Auf dem Schlachthofe zu Leipzig wurde am 3. Oktober 1893 ein weibliches, mittelmässig genährtes, ca. 6 Wochen altes Kalb wegen Allgemeintuberkulose beanstandet. Die Ausbreitung der tuberkulösen Prozesse im Körper desselben war eine sehr ausgedehnte.

Es wurde konstatiert: Tuberkulose der Lunge, der Bronchial-, Mediastinal-, oberen und unteren Brustwanddrüsen, der Pleura, der Hals-, Hinterkiefer-, Mesenterial- und Portaldrüsen, der Leber und des Peritoneums, der Milz, Nieren und Nierendrüsen, der inneren und äusseren Darmbein-, der Bug- und Kniefaltendrüsen, der linken Achsel- und linken Kniekehlendrüse. Die tuberkulösen Neubildungen, deren Natur durch den bakteriologischen Nachweis sichergestellt wurde, waren meist erbsengross, zum Teil auch kleiner, nur eine käsige Mesenterialdrüse war ziemlich walnussgross. In allen Drüsen waren die kranken Bezirke teilweise oder total verkalkt. Die Serosentuberkulose zeigte nichts besonderes. Sämtliche Skelettmuskelgruppen sowie Gehirn, Rückenmark und Röhrenknochen waren frei von abnormen Erscheinungen.

An der Aussenwand des Herzmuskels fielen bei der Untersuchung zwei leicht hervorgewölbte Stellen in die Augen. Einschnitte mit dem Messer liessen daselbst innerhalb der Muskelsubstanz nahe der Herzoberfläche, aber noch durch eine dünne Muskelschicht vom Epicard getrennt, zwei ca. haselnussgrosse geschwulstartige Neubildungen erkennen, welche sich deutlich von der Umgebung, mit der sie in innigem Zusammenhange standen, absetzten. An einigen Stellen griffen dünne Streifen von Muskelsubstanz über den Rand der grau-weissen Tumoren in diese ein, so dass teilweise eine leichte Lappung der letzteren erzeugt wurde. Von diesen Neubildungen, welche sich derber anfühlten, als die umgebende Muskulatur, und sich auf der Schnittfläche leicht vorwölbten, sass die eine in der Wand des linken Ventrikels in der Nähe der Kreisfurche, die andere, etwas kleinere, in der Muskelsubstanz der Herzspitze, der vorderen und medialen Herzseite zugekehrt.

Ohne weiteres war diesen Neubildungen ihrer makroskopischen Beschaffenheit nach der tuberkulöse Charakter nicht anzumerken, dass aber den Verdacht hierauf die hochgradige und ausgedehnte Tuberkulose im Körper eines so jugendlichen Tieres bei der Abwesenheit anderer Krankheitserscheinungen erwecken musste, wird begreiflich erscheinen. Es wurden denn schliesslich auch im zentralen Teile beider Geschwülste einige nahe bei einander liegende miliare resp. submiliare nekrotische, käsige Herde aufgefunden, welche in Deckglasaufstrichpräparaten Tuberkelbazillen erkennen liessen. Dieselben wurden dann auch, ebenso wie vereinzelte Riesenzellen, allerdings sehr spärlich, in Schnittpräparaten nachgewiesen. Eine genaue histologische Untersuchung der Tuberkel war wegen ihrer Zerstörung bei Anfertigung der Aufstrichpräparate nicht mehr möglich. Was die übrigen Geschwulstteile in der Umgebung der nekrotischen Herde anbetrifft, so zeigten dieselben eine hochgradige Infiltration des Muskelgewebes mit lymphoiden Zellen. Die Zellmassen mit dem spärlichen Bindegewebe dazwischen hatten die Muskelfaser- resp. -Faserbündel auseinandergedrängt, und zwar mehr im zentralen, weniger im peripheren Teile der Geschwulst. Schnitte, welche die Muskelelemente quer getroffen hatten, liessen einen förmlich alveolären Bau des Gewebes insofern erkennen, als die Zellmassen ein Maschenwerk bildeten, welches in den Hohlräumen die im Zerfall begriffenen Muskelfaserbündel, vielfach isoliert liegend, einschloss.

Es mag schliesslich noch erwähnt sein, dass das Epicard intakt war und nach Lage der Sache eine Infektion des Myocardiums von seinem Ueberzuge aus vollständig auszuschliessen ist.

Da in der humanen Pathologie die Beobachtungen über das Vorkommen embolischer Tuberkel im Herzen nicht so selten sind, habe ich dem letztgenannten Muskel bei unseren tuberkulösen Schlachttieren bisher meine besondere Aufmerksamkeit zugewendet, eine tuberkulöse Erkrankung desselben aber noch nicht wieder auffinden können.

Digitized by Google

Referate.

Hartenstein, Beurteilung des Fleisches alter abgemagerter Rinder.

(Bericht über das Vet.-Wesen im Kgr. Sachsen 1893.)

H. trägt Bedenken, das Fleisch alter abgemagerter Tiere, welche Krankheitserscheinungen nicht zeigen, der Freibank zu überweisen. Denn solches Fleisch sei für den Käufer trotz eines noch so billigen Preises regelmässig ein wenig wohlfeiles Nahrungsmittel, weil die dem Fleische anhaftenden Eigenschaften, Trockenheit, Zähigkeit u. s. w., dasselbe für Küchenzwecke ungeeignet machen. Viel besser könne derartiges Fleisch bei der Wurstfabrikation verwertet werden, bei welcher trockenes Fleisch ein gesuchtes Material bilde.

Edelmann bemerkt hierzu, es sei der Ansicht H.'s im allgemeinen beizupflichten, jedoch zu bedenken, dass sich die Verwendung des Fleisches solcher abgemagerter Tiere, sobald sie freigegeben werden, jeglicher Kontrolle entziehe. Es sei nicht ausgeschlossen, dass die besseren Fleischstücke herausgeschält und in den Fleischerläden als vollwertiges Fleisch verkauft werden. Dieses schliesse eine Uebervorteilung der Konsumenten ein, welche bei Ueberweisung des Fleisches an die Freibank ausgeschlossen sei.

Ref. hat sich in seinem Handbuch über Fleischbeschau in demselben Sinne ausgesprochen wie H., wobei er namentlich betonte, dass das Fleisch gesunder magerer Tiere durch seinen Mangel an Fettgewebe sich für jeden Käufer auch ohne behördliche Massnahmen von selbst deklariere.

Thissot, Ueber des Verschwinden der Leichenstarre.

(Deutsch. Mediz. Ztg. 1894, No. 76).

Th. widerlegt an der Hand seiner Versuche die anderweitig vertretene Annahme, dass die Leichenstarre durch Fäulnis zum Verschwinden gebracht werde. Er fand durch Anlegung von Kulturen:

1. Dass niemals Bakterien in einem rigiden Muskel vorhanden sind (bei Tieren, die nicht an einer Infektionskrankheit gestorben sind).

2. Dass sich dort im Augenblick, in welchem die Leichenstarre aufhört, niemals Bakterien finden. Es vergeht immer eine bestimmte Zeit — häufig ist diese beträchtlich — zwischen dem Schwinden des Rigor mortis und dem Auftreten der Bakterien.

Auch das Auftreten von Ameisensäure und die Auflösung des Myosins sind nach Th. nicht der Grund des Schwindens der Leichenstarre. Denn bei Tieren, die an Inanition starben, werden die Muskeln nicht sauer, sie bleiben auch alkalisch, wenn sie wieder beweglich werden.

Metz, Tuberkulose der Knochen, Gelenke und Muskulatur beim Rinde.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1894. No. 49.)

M. teilt mit, dass er während seiner bisherigen Schlachthofpraxis nur je einen Fall von Knochentuberkulose (Sternum), Gelenktuberkulose (Ellenbogengelenk) und Muskeltuberkulose (Brustmuskulatur) beobachtet habe. Erst neuerdings konstatierte er einen zweiten Fall von Muskeltuberkulose, der indessen nicht primär entstanden war, sondern von dem Knorpel der 7. Rippe seinen Ausgang genommen hatte. Der Knorpel war z. T. völlig zerstört; der Rest enthielt nesterförmig runde, gelbe Knötchen, nach deren Entfernung rundliche, in Farbe und Glanz vom normalen Knorpel sich nicht unterscheidende Vertiefungen zurückblieben. In der Umgebung des erkrankten Knorpels hatten sich 7 Abszesse gebildet, von welchen einer nach aussen aufgebrochen war. In dem Abszessinhalte wurden Tuberkelbazillen nachgewiesen. Im übrigen zeigte die fragliche Kuh hochgradige Perlsucht der Organe der Brust- und Bauchhöhle.

Eber, Ueber einen Versuch, das Serum tuberkulöser Tiere für die Erkennung der Tuberkulose nutzbar zu machen.

(Deutsche Zeitschrift f. Tiermed. 21. Bd., ½ H.)

Eber hat auf Veranlassung von Johne das Blutserum tuberkulöser Kühe zu diagnostischen Zwecken versuchsweise verwendet. Hierbei ergab sich, dass das Blutserum bei Kühen, welche durch

Digitized by Google

die Reaktion auf Tuberkulin und durch andere Symptome als tuberkulös erkannt worden waren, eine Reaktion nicht hervorgerufen werden konnte.

Diese Versuche besitzen für die Fleischbeschau ein bedeutendes Interesse, weil neuerdings (vgl. Law, diese Ztschr. IV. Bd. S. 155) die Behauptung aufgestellt worden ist, das Fleisch tuberkulöser Tiere könnte unter Umständen durch seinen Gehalt an Tuberkulin den Menschen schädlich werden. Es ist an dieser Stelle bereits darauf hingewiesen worden, dass diese Behauptung jeglicher Begründung entbehre, erstlich, weil nicht einmal dargethan sei, dass in dem Fleisch tuberkulöser Tiere überhaupt wirksame Mengen von Tuberkulin enthalten seien, und zweitens, weil nach allen unsern Erfahrungen das Tuberkulin bei stomachikaler Einverleibung als unschädlich betrachtet werden müsse.

Verf. hat nun den Beweis erbracht, dass selbst in grossen Mengen Blutes stark tuberkulöser Tiere keine wirksamen Mengen von Tuberkulin enthalten sind. E. verimpfte 30 bis 100 ccm Blutserum an tuberkulöse Kühe, ohne eine Reaktion zu erhalten. Es ist daher die Gefahr einer Tuberkulinanhäufung in dem Fleische gewerbsmässig geschlachteter Tiere eine noch viel geringere, da das Blut zum grössten Teile entfernt ist. Hierbei ist noch zu beachten, dass das von E. verwendete Blutserum nur 34 pCt. des aus der Ader entleerten Gesamtblutes vorstellte.

Salmon, Zur Infektiosität der Aktinomykose.

(8./9. Jahresbericht d. Bureau of animal Industr. 1891/92.)

S. stellte gelegentlich der Behandlungsversuche der Aktinomykose mit Jodkalium, über welche an dieser Stelle bereits berichtet worden ist, gleichzeitig Versuche zur Feststellung der Uebertragbarkeit der Krankheit von Tier auf Tier an. Zu diesem Zwecke stellte er zwischen die in der Behandlung befindlichen Tiere 21 gesunde. Letztere liessen aber nach Verlauf von 4 Monaten weder während des Lebens, noch nach der Schlachtung eine Spur von Aktinomykose erkennen.

Grips, Aktinomykose der Schaflunge.

(Hambg. Mitt. f. Tierärzte, II. Jahrg. Heft 1.)

G. fand bei einem im Schlachthofe in Stettin geschlachteten Schafe die vordere Hälfte des linken Lungenflügels in ihrer ganzen Ausdehnung derb und fest, von schwieliger Beschaffenheit. Die Oberfläche war höckrig infolge partieller Schrumpfung, die Farbe blaugrau bis schmutzig dunkelgrau. Bei genauer Betrachtung konnte man an der Oberfläche kleinste bis senfkorngrosse hellere Punkte erkennen; namentlich waren letztere auf dem Durchschnitt deutlich ausgeprägt. Die bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen erwiesen sich als intakt. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass in einem Stroma breiter Bindegewebszüge runde, kleinzellige Infiltrationsherde von verschiedener Grösse eingelagert waren. Dieselben beherbergten in ihrem Zentrum einen grösseren sowie mehrere kleinere Rasen, von denen manche erst bei starker Vergrösserung als kleine Pilzkolonien zu erkennen waren. Einige grössere Rasen waren von einer Zone von Epitheloid- und Riesenzellen umgeben.

Der von G. beschriebene Fall von Aktinomykose ist der erste, welcher beim Schafe beobachtet wurde, und er kann daher mit Recht ein besonderes Interesse beanspruchen.

Prietsch, Urticaria bei Schweinen.

(Bericht über das Vet.-Wesen im Kgr. Sachsen 1893.)

P. beobachtete in einem Schweinebestande, in welchem mehrere ältere Schweine (Muttersäue) dem Rotlauf zum Opfer fielen, das gleichzeitige Auftreten der Urticaria bei Ferkeln und andern jungen Schweinen. Die Krankheit nahm ihren Ausgang in Genesung. Auf einem anderen Gute, auf welchem ebenfalls ein Schwein an Rotlauf einging, trat die Urticaria dagegen ziemlich bösartig bei den Ferkeln auf. Es starben etwa 40 pCt., und die durchgeseuchten Tiere blieben stark in der Entwickelung zurück.

Digitized by Google

Kunze, Leukämie bei Haustieren.

(Bericht über das Vet.-Wesen im Kgr. Sachsen 1893.)

K. weist darauf hin, dass die Leukämie häufiger vorkomme, als man früher angenommen habe; sie werde im Königreich Sachsen relativ oft gemeldet, weil sie von den Laien für Milzbrand gehalten, oder weil bei Notschlachtungen die Begutachtung bezüglich des Fleischgenusses erfordert werde.*)

K. fand neben den bekannten Veränderungen der Lymphdrüsen und der Milz mehr oder weniger starke seröse Durchfeuchtung sämtlicher Gewebe und daneben eine geringere oder stärkere Verdickung der Labmagen-, seltener der Darmschleimhaut, welche als leukämische Infiltration aufgefasst werden muss. Nach K. scheinen schleichend auftretende, aber anhaltende Katarrhe des Labmagens und Dünndarms zu der Leukämie in ätiologischer Beziehung zu stehen. Ausserdem tritt das Leiden nach dem Kalben auf, wobei sich aus einfachen Katarrhen des Uterus lymphoide Wucherungen zunächst an der Schleimhaut, später in der Muscularis und Serosa der Uterus und dann in dessen Umgebung entwickeln.

Uhlig, Verluste durch Maul- und Klauenseuche.

(Bericht über das Vet.-Wesen im Kgr. Sachsen 1893.)

Unter dem Viehbestande der Kammergutsverwaltung in Sachsenburg, welcher aus 70 Kühen und 2 Bullen bestand, brach die Maul- und Klauenseuche aus. Der tägliche Milchertrag, welcher vor Ausbruch der Seuche am 19. August 1892 510 Liter betragen hatte, ging nach 5 Tagen auf 260 Liter herunter, fing nach 8 Tagen an wieder zu steigen, betrug aber Ende September immerhin nur 350 Liter. In den Monaten Oktober und November blieb er unverändert und stieg erst wieder nach Ankauf von 10 frischmilchenden Kühen Ende Dezember auf 450 Liter.

Die Einnahme aus den Molkereiprodukten, welche im Monat Juli noch 2189 M. betragen hatte, ergab

*) Im ganzen sind in Sachsen im Jahre 1893 27 Fälle von Leukämie zur Anzeige gebracht worden

im Monat	August	1708 M.
„ „	September	1227 „
„ „	Oktober	1496 „
„ „	November	1495 „
„ „	Dezember	1727 „

Während der Seuche verendeten 4 Saugkälber, ausserdem verkalbten 4 Kühe; ferner kamen 5 Kühe, welche in der Seuchezeit kalbten, nicht zu Milch. 10 Kühe, welche nach Ablauf der Seuche kalbten, gaben nur 4 bis 10 Liter, 7 andere nur wenig über 10 Liter pro Tag. Die übrigen Verhältnisse entsprachen denjenigen in den vorhergehenden Wirtschaftsjahren; deshalb ist die Differenz in den Erträgnissen lediglich als durch die Seuche bedingt anzusehen. Die Verluste wurden auf 95,56 M. pro Tier berechnet, nämlich:

Mindererlös beim Verkauf von 11 Kühen und einem Bullen gegenüber dem Werte vor der Seuche	1660 M.
Wert der 4 verendeten Kälber	120 „
Wert der 4 vorzeitig geborenen Kälber	120 „
Mindererlös aus den Molkereiprodukten	4800 „
Tierärztliche Behandlung und Medizin	110 „
Desinfektion der Stallungen	70 „
	6880 M.

Hierbei wurden die Verluste nicht in Rechnung gebracht, welche durch den Rückgang der Tiere in ihrem Ernährungszustande (durchschnittlich 1 Centner Lebendgewicht pro Kopf) und durch die dauernde Unbrauchbarkeit eines Teiles der zur Zucht und Milchproduktion einige Zeit vor dem Ausbruch der Seuche angekauften wertvollen Rassetiere entstanden.

Maljean, Analyse von Sardinen.

(Revue internat. des falsific. 1894.)

M. untersuchte im Auftrage der Militärintendantur von Bordeaux Sardinen, die ohne konservierende Flüssigkeit in Weissblechbüchsen in den Handel gebracht werden. Der Inhalt der nach einem halben oder nach einem ganzen Jahre eröffneten Büchsen zeigte sich in einem guten Zustande; die Farbe der Sardinen war eine gute, der Geschmack angenehm, wenn auch nicht so delikat wie bei frisch hergestellten Oelsardinen. Nach dem Oeffnen der Büchsen müssen jedoch die Sardinen schnell verzehrt werden, da schon nach

Digitized by Google

2 Tagen ein deutlich wahrnehmbarer Geruch nach Fischtran auftritt. Eine Analyse der Sardinen (Fleisch mit Gräten) ergab:

Wasser 57.5 pCt., Fett 8,07 pCt., stickstoffhaltige Körper 28,4 pCt., Asche 6,03 pCt.

In der Asche fand sich ein hoher Phosphorsäuregehalt, nämlich 26 pCt. Die Sardinen müssen sonach, zumal da sie sehr billig sind, als ein Nahrungsmittel ersten Ranges bezeichnet werden und dürften nach M. bei der Verpflegung der französischen Armee bald eine Rolle spielen.

Gaertner, Die Herstellung von Fettmilch zur Säuglingsernährung.

(Molkereiztg. Berlin 1894 No. 46.)

Die Kuhmilch enthält etwa doppelt so viel Eiweiss als die Frauenmilch, an Fett etwa ebenso viel, an Milchzucker dagegen etwas weniger als diese. Um die Kuhmilch der Frauenmilch ähnlich zu machen, ist es bis jetzt üblich gewesen, die Kuhmilch mit der gleichen Menge Wassers zu verdünnen. Um den Ausfall an Kohlehydraten zu decken, wird neuerdings nach dem Vorschlage von Schmidt-Mülheim der verdünnten Kuhmilch Milchzucker zugesetzt. Ausserdem war von Cumming, Ritter, Kehr und namentlich von Biedert der Vorschlag gemacht worden, die verringerte Fettmenge durch einen künstlichen Fettzusatz auszugleichen.

Allen diesen Vorschlägen haften mehr oder weniger erhebliche Mängel an. Verf. hat nun einen Weg zur Herstellung einer Kindermilch aus Kuhmilch angegeben, welcher praktisch leicht durchführbar ist und es ermöglicht, eine Milch annähernd von der Zusammensetzung der Frauenmilch herzustellen. Die Kuhmilch wird zu diesem Zwecke zunächst mit gleichen Teilen Wassers verdünnt und das Gemenge in die Zentrifuge gebracht, wobei das Rahmröhrchen so weit nach aussen geschraubt wird, dass aus beiden Abläufen der Zentrifuge (dem für Magermilch und dem für Rahm) in der Zeiteinheit gleich viel abfliesst. Aus dem Rahmrohr kommt nun die gewünschte Kindermilch zum Vorschein. Sie enthält fast das gesammte Fett der Vollmilch, während sich in der Magermilch nur 0,1 bis 0,2 pCt. vorfinden, gleichzeitig das ganze zugesetzte Wasser, die Hälfte des in der Milch enthaltenen Kaseïns, die Hälfte des Zuckers und der Salze. Aus dem Rahmrohre fliesst eine Flüssigkeit ab, welche an Menge der verarbeiteten Vollmilch gleichkommt, das ganze Fett derselben bis auf 0,1 bis 0,2 pCt. enthält, die Hälfte des Kaseïns, die Hälfte des Zuckers und der Salze. Die Zusammensetzung derselben ist:

	Kaseïn	Fett	Zucker
Fettmilch	1,76	3,0	2,4
Kuhmilch, zur Hälfte mit Wasser verdünnt . . .	1,76	1.81	2.4
Frauenmilch	1,82	3,94	6,23

Die Gaertnersche Fettmilch unterscheidet sich mithin nur durch den geringeren Zuckergehalt von der Frauenmilch. Dieser Unterschied lässt sich aber durch den Zusatz einer entsprechenden Menge von Milchzucker ausgleichen. An Salzen ist die Kuhmilch so reich, dass eine diesbezügliche Korrektur nicht erforderlich ist. Verf. weist darauf hin, dass das Zentrifugieren noch den weiteren Vorteil habe, dass der Milchschmutz an die Wand der Trommel geschleudert werde und sich dort als sogenannter Zentrifugenschlamm ansammle. Schon diese Entfernung des Milchschmutzes erheische das Zentrifugieren der zur Kindernahrung bestimmten Kuhmilch, so dass die Herstellung der Fettmilch eigentlich kostenlos geschehe. G. empfiehlt noch, das Ausschleudern bei einer Temperatur von 30 bis 36° C. vorzunehmen, weshalb es angezeigt sei, die Milch unmittelbar nach der Gewinnung mit warmem Wasser zu verdünnen, um sie sogleich zu zentrifugieren und hierauf entweder sofort abzukühlen oder zu sterilisieren. Unter allen Umständen müsse darauf geachtet werden, dass die Milch nicht zu lange bei der für die Entwicklung von Keimen günstigen höheren Temperatur gehalten werde.

Digitized by Google

Die 3 pCt. Fett, welche in der sog. Fettmilch enthalten sind, entsprechen nach den Analysen Pfeiffers dem Durchschnittsfettgehalt der Menschenmilch. Um den richtigen Fettgehalt regelmässig zu erhalten, ist die stete Kontrolle des Fettgehaltes der zur Verarbeitung gelangenden Vollmilch eine notwendige Voraussetzung. G. empfiehlt zu diesem Zwecke die Acidbutyrometrie nach Gerber.

Zur Verabreichung sollen gelangen im ersten Lebensmonat 8 Flaschen à 75 g, im zweiten bis dritten Lebensmonat 7 Flaschen à 120 g. Die Fettmilch soll in Flocken gerinnen, die erheblich kleiner, leichter und lockerer seien als diejenigen, welche in der einfach verdünnten Milch entstehen. Die klinischen Versuche Escherichs sprechen für eine gute Wirkung der neuen Kindernahrung.

Rehn, Typhoide Erkrankung eines zweijährigen Kindes nach dem Genusse unzureichend abgekochter Milch, Infektion durch Bacterium coli.

(Hyg. Rundsch., IV. Jahrg., No. 21.)

Im Mai 1892 erkrankte ein 2¹/₄ jähriges Mädchen plötzlich unter den Erscheinungen eines häufigen Harn- und Stuhldranges. Auf zweckentsprechende Behandlung und Ersatz der Milch durch Schleimnahrung nahmen die Krankheitserscheinungen ab; dieselben stellten sich aber sofort wieder ein, als dem Kinde die bisher bezogene Milch wieder gereicht wurde, und zwar entwickelte sich eine schwere typhoide Erkrankung, an welcher das Kind wochenlang darniederlag. Erst gegen das Ende der 5. Woche trat das Kind in die Rekonvalescenz ein. Da das Kind fast ausschliesslich mit Milch ernährt worden war, und namentlich mit Rücksicht darauf, dass unmittelbar nach der Wiederaufnahme der Milchernährung stürmische Krankheitssymptome auftraten, nimmt R. eine schädliche Beschaffenheit der Milch an. Hierzu kommt, dass auch das 4jährige Schwesterchen der Patientin, welche von derselben Milch, aber nur in kleineren Mengen, genossen hatte, ebenfalls einige Tage zu derselben Zeit, als das jüngere erkrankt war, an Diarrhoe gelitten hatte.

Bei der bakteriologischen Prüfung der verdächtigen Milch sowie der Ausleerungen der Patientin ergab sich folgendes: In der Milch liess sich ein Bakterium in grosser Menge nachweisen, welches nach seinem morphologischen und kulturellen Verhalten für B. coli commune angesehen werden musste. Es waren bewegliche Stächen von 2 bis 3 μ Länge und 0,3 bis 0,4 μ Breite, meist zu zweien und in Schwärmen angeordnet. In dem Stuhle des Mädchens fand sich, fast in Reinkultur, dasselbe Bakterium, welches aus den Milchproben isoliert worden war. Endlich wurde es auch im Blute von Mäusen gefunden, welche mit dem Kot der Patientin geimpft worden waren.

Auffallend ist der Umstand, dass die die Krankheit verursachenden Bakterien auch in der abgekochten Milch noch im virulenten Zustande vorgefunden wurden. Dies kann nach Verf. nur so erklärt werden, dass die Milch nur kurz, also ungenügend abgekocht, oder dass die abgekochte Milch in ziemlich abgekühltem Zustande aus dem Kochgefässe in den Topf, der ursprünglich bis zum Abkochen zur Aufbewahrung diente, zurückgegossen wurde, ohne dass derselbe vorher ausgespült oder gereinigt worden ist.

Pfeiffer, Hundert Analysen menschlicher Milch.

(66. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte 1894.)

Verf. hat Milch aus allen Monaten der Laktation analysiert, um den Kinderärzten für die künstliche Ernährung eine zuverlässige Grundlage zu geben. Er hat gefunden, dass der Eiweissgehalt bis zum 5. Monat konstant sinkt, während der Zuckergehalt bis zu derselben Zeit steigt, der Fettgehalt dagegen schwankend ist. Berechnung auf Kalorien ergiebt einen höheren Nährwert der Frauenmilch gegenüber der Kuhmilch, die nach Verf. nicht zu stark verdünnt werden darf, weil sie sonst zu viel Kalorien einbüsst, oder aber einen stärkeren Zuckerzusatz erfahren muss. — In der Diskussion, welche sich an

Digitized by Google

den Vortrag von Pf anschloss, wurde darauf hingewiesen, dass die bisher vorliegenden Analysen keine prinzipiellen Schlüsse gestatteten. Schlichter-Wien insbesondere betonte, dass er von weitgehenden Differenzen nur wenig Einfluss auf die Ernährung gesehen habe. Heubner-Berlin empfahl auf Grund seiner Erfahrungen die Methode der Verdünnung und des Zuckerzusatzes.

Amtliches.

Goch. Polizei-Verordnung, betreffend die Einführung einer obligatorischen Fleischbeschau.*)

Auf Grund der §§ 5 und 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 wird hierdurch nach zuvor eingeholter Genehmigung des Königlichen Herrn Regierungs-Präsidenten für den Umfang der Stadtgemeinde Goch folgende Polizeiverordnung erlassen:

§ 1.

Für den Umfang der Stadtgemeinde Goch wird eine obligatorische Fleischbeschau eingeführt. Derselben unterliegt

a) sämtliches innerhalb des Stadtbezirks zur Schlachtung kommende Schlachtvieh (Pferde, Rindvieh, Kälber, Schweine, Schafe und Ziegen) vor und nach der Schlachtung, sofern die letztere nicht ausschliesslich zum Zwecke des eigenen bezw. des Verbrauches desjenigen erfolgt, durch welchen sie ausgeführt oder angeordnet wird;

b) alles von auswärts zum Zwecke des Verkaufs eingeführte frische Fleisch, sofern es nicht bereits von einem behördlich verpflichteten Sachverständigen untersucht und mit entsprechender Abstempelung versehen ist, bezw. eine diesbezügliche Bescheinigung vorliegt.

§ 2.

Die Fleischbeschau wird von einem von der Polizeiverwaltung auf Grund des § 36 der Gewerbe-Ordnung öffentlich bestellten Fleischbeschauer ausgeführt.

§ 3.

Die Metzger oder sonstige Gewerbetreibende, welche ein Stück Vieh der im § 1a bezeichneten Art schlachten oder schlachten lassen, haben dies mindestens 6 Stunden vorher und, wenn das Schlachten frühmorgens geschehen soll, Tags zuvor bis spätestens abends 6 Uhr dem Fleischbeschauer anzumelden. Eine gleiche Anmeldung hat bezüglich des im § 1b bezeichneten, von auswärts eingeführten frischen Fleisches zu erfolgen.

§ 4.

Die Anmeldung (§ 3) muss enthalten:

1) Art und Geschlecht des Schlachtviehs,
2) Namen, Stand und Wohnort des Vorbesitzers,
3) Tag der Anmeldung.

Die Anmeldung hat schriftlich und mittelst des beiliegenden Musters (Formular 1) zu erfolgen. Für jedes Stück Vieh ist eine besondere Anmeldung auszufertigen. Die Formulare zu den Anmeldungen sind auf dem Rathause unentgeltlich zu haben.

§ 5.

Das Schlachtvieh darf nicht eher getötet werden, als bis die Besichtigung bezw. Untersuchung desselben durch den Fleischbeschauer stattgefunden hat. Nur in Notfällen, wenn Tiere auf der Stelle geschlachtet werden müssen, um das Fleisch von denselben als Nahrungsmittel verwenden zu können, z. B. bei bedeutenden Verwundungen, drohender Erstickung und sonstigen Zufällen, darf die Untersuchung erst nach dem Schlachten nachgesucht werden.

§ 6.

Hat der Fleischbeschauer an dem lebenden Tiere die vorschriftsmässige Schau vorgenommen, so muss dasselbe, wenn es für schlachtbar erklärt worden ist, spätestens am dritten Tage darauf geschlachtet werden. Soll es erst nach dem dritten Tage geschlachtet werden, so muss die nochmalige Beschau nachgesucht werden.

§ 7

Das geschlachtete Vieh darf vor der zweiten Untersuchung nur soweit ausgeschlachtet werden, dass demnächst noch sämtliche Teile einer vollkommenen Besichtigung unterzogen werden können. Insbesondere dürfen Fleisch und Eingeweide vor der Untersuchung weder verkauft noch beseitigt werden.

§ 8.

Das ausgeschlachtete Vieh darf erst dann zum Verkauf ausgestellt werden, wenn dasselbe von dem Fleischbeschauer als für Menschen geniessbar bezeichnet und die diesbezügliche Abstempelung (§ 9) erfolgt ist. Beim Verkauf des Fleisches sind die durch die Untersuchung sich ergebenden Beschränkungen bezüglich der Voll- oder Minderwertigkeit desselben (§ 9) zu beachten. Das Fleisch von Kälbern, welche noch nicht 2 Wochen alt sind, darf entweder gar nicht oder nur als minderwertig unter Beachtung der für den Verkauf des minderwertigen Fleisches erlassenen Bestimmungen (§ 9) verkauft werden.

§ 9.

Die Abstempelung des nach dem Schlachten besichtigten Fleisches erfolgt in verschiedener Weise, je nach dem dasselbe gesund und zum Genuss für Menschen geeignet — also voll-

*) Die Polizeiverordnung zu Goch (Reg.-Bez. Düsseldorf) ist verschiedentlich in andern Gemeinden, so neuerdings auch in Calcar als Muster benutzt worden.

Digitized by Google

wertig — ist, oder von einem kranken Vieh stammend, aber noch geniessbar — also minderwertig — ist. Letzteres Fleisch darf nur in einem von der Polizeiverwaltung als Freibank zu bestimmenden Raume und nur unter der ausdrücklichen und sichtbar anzubringenden Bezeichnung als minderwertiges Fleisch verkauft werden. Fleisch und Fleischteile, welche bei der Fleischbeschau als nicht geniessbar befunden werden, sind polizeilich mit Beschlag zu belegen und auf Kosten des Eigentümers zu vernichten bezw. für den Genuss unbrauchbar zu machen.

§ 10.

Das Ergebnis der Untersuchung ist in ein Schlachtbuch, welches jeder Metzger oder sonstige Gewerbetreibende, der Vieh zum Fleischverkauf schlachtet oder schlachten lässt, nach dem anliegenden Muster (Formular II) zu führen hat, einzutragen. Ausserdem wird über das gesund — vollwertig — befundene Fleisch seitens des Fleischbeschauers eine Bescheinigung erteilt.

§ 11.

Werden seitens des Besitzers des Schlachttieres Bedenken gegen die Richtigkeit des Gutachtens des Fleischbeschauers geltend gemacht oder werden solche von der Polizeiverwaltung selbst gehegt, so kann eine Nachprüfung durch den Kreistierarzt herbeigeführt werden, welche alsdann massgebend ist. Die Kosten dieser Nachprüfung hat der Besitzer des Schlachttieres zu tragen, wenn die Nachprüfung auf dessen Ansuchen geschehen dasselbe Resultat wie die Vorprüfung ist und durch den Fleischbeschauer ergeben hat, in allen andern Fällen von der Polizeiverwaltung.

§ 12.

Die Schlachthäuser und die Fleischverkaufsräume müssen stets gehörig rein gehalten und mit dem gesamten Vorrat an Fleisch und Fleischwaaren jederzeit dem Fleischbeschauer und den Beamten der Exekutivpolizei zugänglich gemacht werden.

§ 13.

Die Schlachtbücher (§ 10) sind den Beamten der Exekutivpolizei auf Erfordern jederzeit vorzulegen, auch auf Verlangen der Polizeiverwaltung einzureichen.

§ 14.

Die Metzger bezw. Gewerbetreibenden sind polizeilich verpflichtet, den Anordnungen des Fleischbeschauers in Bezug auf die Fleischbeschau überall Folge zu leisten; Beschwerden über denselben sind bei der Polizeiverwaltung anzubringen. Bis zur Entscheidung derselben behält es bei den getroffenen Anordnungen sein Bewenden.

§ 15.

Der Fleischbeschauer, dessen Namen in ortsüblicher Weise bekannt zu machen und welcher durch Handschlag zu verpflichten ist, hat ein Fleischbeschaubuch nach dem anliegenden Muster (Formular III) zu führen und darin die Eintragungen über die an einem Tage von ihm vorgenommenen Untersuchungen stets an dem Tage der Untersuchung zu bewirken. Derselbe steht unter der Aufsicht der Polizeiverwaltung und hat derselben auf Erfordern jederzeit sein Schaubuch zur Einsicht und Revision vorzulegen.

§ 16.

Für die Untersuchung des Schlachtviehs bezw. des eingeführten Fleisches haben die Besitzer an den Fleischbeschauer folgende Gebühren zu entrichten:

Für 1 Pferd	Mk. 2,00,
„ 1 Stück Rindvieh	„ 2,00,
„ 1 Schwein	„ 1,00.
„ 1 Schaf, Ziege, sowie 1 Kalb unter 10 Wochen	„ 0,75,
„ halbe Stücke Grossvieh oder kleinere Teile	„ 1,00,

„ halbe Stücke Kleinvieh oder kleinere Teile $^2/_3$ der Gebühren.

Die Gebühren kommen voll zur Erhebung, auch wenn das Schlachtvieh nur vor dem Schlachten oder nur im geschlachteten Zustande von dem Fleischbeschauer untersucht worden ist. Die Entrichtung der Gebühr hat zugleich mit der Anmeldung (§ 3) zu erfolgen. Bei Weigerung der Zahlung werden die Gebühren von der Stadtkasse vorschussweise gezahlt und von dem Zahlungspflichtigen im Verwaltungszwangsverfahren wieder eingezogen.

§ 17.

Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Vorschriften werden, soweit nicht nach den Bestimmungen des Strafgesetzbuches oder nach anderen Gesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, mit Geldstrafe bis zu 30 Mark oder mit verhältnismäsiger Haft bestraft.

§ 18.

Gegenwärtige Verordnung tritt mit dem 1. April cr. in Kraft. Die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen nach Massgabe der Bezirks-Polizeiverordnung vom 14. Juli 1892 wird durch diese Orts-Polizeiverordnung nicht berührt.

Formular I. Anmeldung.

Unterzeichneter beabsichtigt, das nachbezeichnete Stück Vieh zu schlachten und meldet dasselbe hiermit zur Untersuchung an.

Art und Geschlecht des Schlachtviehs.	Namen, Stand u. Wohnort des Vorbesitzers.	Bemerkungen.

Gebühren mit ______ Mark sind beigefügt.

Goch, den

(Unterschrift.)

Digitized by Google

Formular II.
Schlachtbuch für Metzger etc.

Nummer.	Gattung des Schlachttieres.	Namen und Wohnort des früheren Besitzers.	Zeit der ersten Untersuchung		Zeit der zweiten Untersuchung		Ergebnis der Untersuchung
			Tag	Stunde	Tag	Stunde	

Formular III. Fleischschaubuch.

Nummer.	Gattung des Schlachttieres	Namen und Wohnort des früheren Besitzers.	Namen des Schlächters	Zeit der ersten Untersuchung		Zeit der zweiten Untersuchung		Ergebnis der Untersuchung
				Tag	Stunde	Tag	Stunde	

Fleischschauberichte.

— Uebersicht der Resultate des Betriebes öffentlicher Schlachthäuser und Rossschlächtereien in Preussen in der Zeit vom 1. April 1893 bis 31. März 1894.

1) **Schlachthäuser und Schlachtungen.** In den 36 Regierungsbezirken bestehen 273 Orte mit öffentlichen Schlachthäusern; darunter befinden sich 3 private bezw. Innungsschlachthäuser. In diesen 273 Schlachthäusern wurden in der Berichtsperiode geschlachtet:

27 821 Pferde,
695 852 Rinder,
1 027 480 Kälber unter 6 Wochen,
1 114 972 Schafe und Ziegen,
2 159 302 Schweine.

Hierzu kommen noch von ausserhalb eingeführte

181 ¼ Pferde,
81 082 ⅞ Rinder,
248 058 ¼ Kälber,
88 770 ¼ Schafe und Ziegen,
184 090 ¾ Schweine.

Von den in den Schlachthäusern geschlachteten Tieren waren mit Krankheiten behaftet:

a) mit Rotz 4 Pferde;
b) mit Tuberkulose 44 Pferde, 62 312 Rinder, 466 Kälber unter 6 Wochen, 868 Schafe und Ziegen, 14 266 Schweine,
c) mit Finnen 686 Rinder, 7589 Schweine,
d) mit Trichinen 565 Schweine.

2) **Beanstandungen:** Gänzlich ungeeignet zur menschlichen Nahrung wurden befunden: 295 Pferde, 885 Rinder, 1848 Kälber unter 6 Wochen, 584 Schafe und Ziegen, 3048 Schweine wegen verschiedener Krankheiten, ferner wegen Tuberkulose 3528 Rinder. Teilweise wurden beanstandet 113 Pferde, 2586 Rinder, 376 Kälber unter 6 Wochen, 1358 Schafe und Ziegen, 2168 Schweine wegen verschiedene Krankheiten; ausserdem 2237 Rinder wegen Tuberkulose.

Von den 776 935 Rindern waren 64 040 (gleich 8,24 pCt.) mit Tuberkulose behaftet. Der Tuberkuloseprozentsatz schwankte in den einzelnen Regierungsbezirken von 1,11 (Köln) bis 16,80 (Stralsund).

3) **Rossschlächtereien.** In 301 Rossschlächtereien wurden ausserdem 30 304 Pferde geschlachtet; davon waren 6 mit Rotz und 49 mit Tuberkulose behaftet. Gänzlich wurden beanstandet 256 Pferde, teilweise 90.

4) **Freibänke.** Nach Angaben aus 27 Regierungsbezirken ist in 131 Orten mit dem Schlachthause eine Freibank verbunden, in 47 dagegen nicht.

— **Kreis Hünfeld (Hessen-Nassau), Veterinärsanitätsbericht für das Jahr 1894,** mitgeteilt von Kreistierarzt Fröhner.

Geschlachtet und beschaut wurden*) zusammen 8147 Tiere, und zwar 7 Bullen, 118 Ochsen, 224 Kühe, 583 Rinder, 438 Kälber, 313 Schafe, 99 Ziegen, 6365 Schweine.

Unter den genannten Schlachtungen befinden sich folgende Fälle von Notschlachtungen: wegen Tympanitis, Urämie (je 1 Ochse), Knochenbruchs (2 Rinder), Kalbefiebers (1 Kuh), Osteomalacie (1 Kuh), traumatischer Pericarditis (15 Kühe), wegen Septikämie oder Pyämie (2 Kühe), Parametritis (1 Kuh und 1 Schwein), wegen Tuberkulose (5 Rinder), wegen Scheidenzerreissung (1 Kuh), wegen Milzschwellung (1 Kalb), Nephritis (2 Rinder), Meningitis (2 Kühe), wegen Rotlaufs (39 Schweine), Metritis oder Scheidenzerreissung (5 Schweine), wegen Rhachitis (3 Schweine) und wegen Bauchbruchs und Mastdarmvorfalls (je 1 Schwein).

Von den geschlachteten Tieren wurden völlig dem Verkehr entzogen und unschädlich beseitigt, wegen generalisierter Tuberkulose 6 Kühe und 1 Schwein, wegen traum. Pericarditis 5 Kühe, Septikämie und Pyämie 2 Kühe, wegen Parametritis bezw. Metritis je 1 Kuh und 1 Schwein, wegen Urämie 1 Ochse und wegen Rotlaufs 2 Schweine. Ausserdem wurden von 114 Tieren einzelne Teile beanstandet und dem Verkehre entzogen.

Tuberkulose fand sich bei 3,82 pCt. der geschlachteten Rinder, bezw. bei 9,02 pCt. der geschlachteten Kühe.

— **Rostock, Verwaltungsbericht des städtischen Schlachthauses** pro 1893/94, mitgeteilt vom städtischen Schlachthofinspektor Längrich.

Geschlachtet wurden 4060 Bullen, 70 Ochsen, 2467 Kühe, 906 Jungrinder 4040 fette und 4016 nüchterne Kälber, 12 309 Schweine, 11 289 Schafe und Ziegen, 124 Pferde, zus. 39 329 Tiere. Geschlachtet eingeführt wurden 14 Rinder, 2 Kälber, 215 Schweine, 28 Schafe und 4 Pferde, zusammen 259 Stück.

Hiervon musten 3853 Tiere (= 9,73 pCt.) ganz oder teilweise beanstandet werden, und

*) Durch Laienfleischbeschauer unter der vorgeschriebenen Kontrolle des Kreistierarztes.

Digitized by Google

zwar ganz 152 Tiere 3,94 pCt. (darunter 115 Tiere mit Tuberkulose und 5 Kälber mit Ulcus pepticum), teilweise (Verkauf auf der Freibank) 25 Tiere 0,64 pCt. der beanstandeten, während der Rest (3673) nachträglich zum freien Verkehr zugelassen werden konnte.

Tuberkulose wurde bei 11 pCt. der Rinder, 0,16 pCt. der Kälber und 0,55 pCt. der Schweine konstatiert, *Echinokokken* bei 19 pCt. der Rinder, 37 pCt. der Schafe und 2 pCt. der Schweine.

Exportiert wurden aus Rostock 39408 Tiere, an Ort und Stelle verbraucht 33576 Tiere mit einem Gesamtfleischgewicht von 2383710 kg. Auf den Kopf der Bevölkerung wurden pro Jahr als Verbrauch berechnet:

an Rindfleisch	15,6	kg
„ Kalbfleisch	8	„
„ Schweinefleisch	23,56	„
„ Schaffleisch	5	„
„ Pferdefleisch	0,6	„

Bücherschau.

— **Kitt, Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik** für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. 1. Band mit 103 Abbildungen. Stuttgart 1894. Verlag von Ferdinand Enke.

Der berufene Herausgeber eines Lehrbuches der pathologischen Anatomie oder der pathologisch-anatomischen Diagnostik für Tierärzte durfte sich von vornherein des grössten Dankes der angehenden und in der Praxis stehenden Tierärzte vergewissert halten. Denn es ist nicht eine blosse Redensart, wenn gesagt wird, dass das Buch einem wirklichen Bedürfnisse abhilft und eine Lücke füllt, die sich in unserer Literatur auf das Unangenehmste fühlbar gemacht hat.

Kitt selbst bezeichnet den bisherigen Zustand treffend, wenn er in dem Vorworte angiebt, dass der Student und spätere Tierarzt bisher vorzugsweise auf Kollegienskripten und dasjenige angewiesen gewesen sei, was ihm von den Demonstrationen im Gedächtnis blieb. Dieser Zustand war unzulänglich, weil dem Studierenden die Möglichkeit fehlte, falsch Aufgefasstes zu korrigieren oder nicht Gesehenes und Gehörtes wenigstens theoretisch kennen zu lernen. Der Praktiker ermangelte in gleicher Weise eines zuverlässigen Führers bei seiner obduzierenden Thätigkeit und bei der Deutung pathologischer Befunde, welche uns bei ihrer Vielfältigkeit so lange Rätsel zu lösen aufgeben, als wir obduzieren.

Dass Kitt zur Herausgabe einer pathologisch-anatomischen Diagnostik der Berufensten Einer ist, beweist die bisherige positive Thätigkeit des Autors in seinem Spezialgebiete. Kitt hat auch die Aufgabe, welche er sich stellte, in glänzender Weise gelöst. Sein Werk sollte weniger systematisch als in Bezug auf die praktischen Bedürfnisse des Tierarztes vollkommen sein. Dieses hat Verf. voll erreicht.

Der vorliegende erste Band, welchem der zweite demnächst folgen wird, enthält eine Besprechung des zur Obduktion erforderlichen Instrumentariums und der Sektionstechnik bei den verschiedenen Haustieren. Hieran schliesst sich eine Schilderung der angeborenen Missbildungen. In den weiteren Kapiteln werden die Veränderungen der Haut nebst Anhangsorganen (Huf, Milchdrüse), des Lokomotionsapparates und endlich diejenigen des Digestionstraktus abgehandelt.

Die Beschreibung der Anomalien des Hufes und der Klauen ist in die Hand des bewährten Spezialisten Gutenäcker gelegt worden. Die übrigen Kapitel hat Kitt auf Grund seiner reichen Erfahrung und unter elektiver Verwertung der Litteratur für das gesteckte Ziel erschöpfend übersichtlich und in seiner bekannten anschaulichen Form behandelt. Kleinere Ausstellungen an dem Werke zu machen, wäre kleinlich. Der Ref. möchte nur den Wunsch äussern, dass für die kommende Auflage die Fig. 44 gestrichen wird, da dieselbe im Gegensatz zu den zahlreichen übrigen Abbildungen die wirklichen Verhältnisse nicht korrekt wiedergiht, sondern zu falschen Auffassungen über den Sitz der Trichinen Veranlassung geben könnte.

Im übrigen bedarf das Kittsche Werk einer besonderen Empfehlung zur Anschaffung nicht. Es wird auch ohne eine solche bald in jeder tierärztlichen Bibliothek zu finden sein.

— **Sussdorf, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere** unter besonderer Berücksichtigung der topographischen Anatomie und der Methodik in den Präparierübungen. Lieferung 4. Stuttgart 1895. Verlag von Ferdinand Enke.

Mit der vorliegenden 4. Lieferung ist der 1. Band des Lehrbuchs der vergleichenden Anatomie von Sussdorf vollendet worden. Dasselbe enthält die Darstellung des Skelettsystems einschliesslich der Lehre von den Gelenken und des Muskelsystems.

Die besonderen Vorzüge des Werkes, die sorgfältige vergleichende Beschreibung, die Berücksichtigung der forensischen Seite, der Präpariermethodik und der topographischen Anatomie, die Ausstattung mit ausgezeichneten Originalabbildungen u. a. m., sind an dieser Stelle wiederholt geschildert worden. Es bedarf keiner Hervorhebung, dass sich die zuletzt erschienene Lieferung den früheren würdig anreiht. Ref. möchte daher nicht unterlassen, erneut auf das schöne Werk hinzuweisen.

Kleine Mitteilungen.

— **Ermittelung von Seuchenausbrüchen durch die Fleischbeschau.** Im Jahre 1893 sind nach dem vom Kaiserl. Gesundheitsamte herausgegebenen

Digitized by Google

„Bericht über die Verbreitung der Tierseuchen" gelegentlich der Ausübung der Fleischbeschau folgende Seuchenfälle ermittelt worden: 36 Fälle von Milzbrand, 7 Fälle von Rauschbrand (ausserdem im Reg.-Bez. Düsseldorf „die Mehrzahl der überhaupt konstatierten Fälle von Milz- und Rauschbrand"), 15 Fälle von Rotz, 12 Fälle von Lungenseuche und 7 Fälle von Schafräude.

— **Zahl der öffentlichen Schlachthöfe im Königreich Preussen.** Oeffentliche Schlachthöfe bestanden am 31. März 1894

im Reg.-Bez.	Königsberg	18
" "	Gumbinnen	13
" "	Danzig	2*)
" "	Marienwerder	16
" "	Berlin	1
" "	Potsdam	9
" "	Frankfurt	8
" "	Stettin	5
" "	Köslin	8
" "	Stralsund	4
" "	Posen	16
" "	Bromberg	14
" "	Breslau	16
" "	Liegnitz	14
" "	Oppeln	18*)
" "	Magdeburg	6
" "	Merseburg	6
" "	Erfurt	2
" "	Schleswig	1
" "	Hannover	1
" "	Hildesheim	6
" "	Lüneburg	3
" "	Stade	0
" "	Osnabrück	2
" "	Aurich	2
" "	Münster	6
" "	Minden	7
" "	Arnsberg	19
" "	Kassel	11
" "	Wiesbaden	4
" "	Koblenz	5
" "	Düsseldorf	15
" "	Köln	5
" "	Trier	5
" "	Aachen	3
" "	Sigmaringen	2.

Aus 27 Regierungsbezirken liegen Angaben über Freibänke vor; in diesen 27 Bezirken sind 131 Schlachthöfe mit Freibänken verbunden, 47 dagegen nicht.

— **Konsequenzen unmotivierter sanitätspolizeilicher Gutachten.** Bezirkstierarzt Freytag berichtet im sächsischen Jahresbericht für 1893, dass ein Gutsbesitzer zu 3 Monaten Gefängnis und zur Bezahlung sämtlicher Kosten verurteilt worden sei, weil er 15 Pfund Fleisch von einem Rinde an sich genommen hatte, welches wegen septischer Gebärmutterentzündung notgeschlachtet und dessen Fleisch von zwei Sachverständigen als ungeniessbar bezeichnet worden war. Als strafmildernd wurde angenommen, dass der Angeklagte das Fleisch mit seinen Angehörigen verzehrte, dass keine Vergiftungserscheinungen hervorgerufen wurden und dass der Angeklagte durch das Gutachten eines dritten Tierarztes bezüglich der Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches zweifelhaft gemacht worden war. Der letztere Tierarzt hatte das Fleisch des in Rede stehenden Rindes nach Untersuchung eines Stückchens Bauchmuskulatur und einer Niere in seiner Behausung für geniessbar erklärt.

*) Inzwischen sind sowohl im Reg.-Bez. Danzig als auch im Reg.-Bez. Oppeln 2 weitere Schlachthäuser eröffnet worden.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Grimma, Hagenow, beschlossen in Zweibrücken und Ortelsburg. Eröffnet wurden die öffentlichen Schlachthöfe zu Geislingen und Calw, sowie ein Innungsschlachthof zu Limbach.

— **Obligatorische Fleischbeschau** ist in Ortelsburg eingeführt worden.

— **Schlachthöfe als gewinnbringende Gemeindeanlagen.** Im 4. Hefte des laufenden Jahrganges wurde die Ansicht ausgedrückt, dass im Königreich Preussen aus den öffentlichen Schlachthöfen nach dem Gesetze vom 18. 3. 1868 kein Gewinn gezogen werden dürfe. Dieses ist dahin zu berichtigen, dass den Gemeinden nach Massgabe des neuen Kommunalsteuergesetzes erlaubt ist, insofern Gewinn aus den Schlachthofanlagen zu ziehen, als es ihnen freigestellt wird, den Zinsfuss des Anlagekapitals auf 8 pCt. (statt 5 pCt. nach § 5 des Schlachthausgesetzes) zu erhöhen.

— **Ministerialentscheidung über die Anordnung des Schlachtzwanges in dem Schlachthofe einer Nachbargemeinde.** Die Stadt Odenkirchen hat die Einführung des Schlachtzwanges beschlossen und mit der Stadt Rheydt einen Vertrag abgeschlossen, nach dem die Metzger Odenkirchens im Rheydter Schlachthaus ihr Vieh zu schlachten gehalten werden. Die Regierung zu Düsseldorf hat dieser Einrichtung ihre Genehmigung gegeben. Nunmehr ist auch eine von den Metzgern zu O. gegen die genannte Anordnung eingereichte Beschwerde an den Herrn Minister des Innern abschlägig beschieden worden.

— **Trennung des Viehhofes vom Schlachthof.** In Strassburg i. Els. wird der Schlachthof vom Viehhofe mit Rücksicht auf die Einfuhr von Schlachtvieh aus seucheverdächtigen Gegenden räumlich getrennt werden.

— **Eine Militärkonservenfabrik**, die dritte in Deutschland, soll in Danzig im Anschluss an

Digitized by Google

den neuerrichteten Vieh- und Schlachthof erbaut werden.

— **Fleischkühlanlagen in Festungen.** Die deutsche Heeresverwaltung beabsichtigt nach der „Allg. Fleischerztg." Fleischkühlanlagen in Thorn, Metz, Strassburg, Königsberg und Posen zu errichten.

— **Schlachtviehversicherungen.** Der landwirtschaftliche Provinzialverein des hessischen Bezirkes Starkenburg beabsichtigt, eine Schlachtviehversicherungsgenossenschaft mit beschränkter Haftpflicht zu errichten.

— **Der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Entschädigung für Verluste durch Schweinekrankheiten**, welcher dem preussischen Landtage zugegangen ist, bestimmt hauptsächlich folgendes:

Die Entschädigung darf nicht weniger als die Hälfte und nicht mehr als dreiviertel des reellen Wertes betragen. Ausgeschlossen von der Entschädigung sind Schweine von Schwarzviehhändlern, Fleischern und Abdeckern. Zu den Kosten tragen die Schweinebesitzer der einzelnen Verbände bei. Die Viehkrankheiten, für welche Entschädigung geleistet werden sollen, werden von der Vertretung der Verbände durch Reglements festgestellt, welche der ministeriellen Genehmigung bedürfen.

— **Einfuhrverbote.** In Belgien ist die Einfuhr amerikanischer Rinder, in der Schweiz die Einführung gefrorenen australischen Fleisches verboten worden.

— **Vergiftung durch Heringe.** In Köln erkrankte eine Frau nach dem Genusse sogen. „frischer" Heringe und verstarb nach wenigen Stunden.

— **Trichinosis.** In Dresden erkrankte eine Familie nach Genuss von Schinken, welcher von Frankfurt a. M. importiert worden war. — In Opatow-Lenka (Kreis Kempen in Posen) sind 5 Personen lebensgefährlich an Trichinosis erkrankt.

— **Verkehr mit gefärbter Wurst.** Bei der Untersuchung einer grösseren Anzahl Proben von in Berlin feilgebotener Thüringer Wurst ergab sich, dass 60 pCt. künstlich gefärbt waren. Der Herr Polizeipräsident warnt in Folge dessen vor dem Ankauf gefärbter Wurst und macht darauf aufmerksam, dass die bisher üblichen Warnungen wegen Verkaufs gefärbter Wurst fortan in Wegfall kommen und jeder Fall strafrechtlich verfolgt werden wird, in welchem derartige Wurst unter Verschweigung der künstlichen Färbung verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilgehalten wird.

— **Vergehen wider das Nahrungsmittelgesetz.** Der Wurster S. zu Sagan wurde zu 300 M. Geldbusse verurteilt, weil er die Genitalien von Schweinen zu Schwartenwurst verarbeitet und diese Wurst ohne Angabe ihrer besonderen Beschaffenheit feilgeboten hatte (Verfälschung). — Wegen Feilhaltens von Fohlenfleisch unter der Bezeichnung „Kalbfleisch" wurde der Schlächter N. von der 135. Abteilung des Schöffengerichtes zu Berlin zu 5 Tagen Gefängnis verurteilt (versuchter Betrug).

— **Zur Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Preussen.** Die Königl. Minister für Landwirtschaft, des Innern und der Medizinalangelegenheiten haben bekanntlich in einem gemeinsamen Erlasse vom August 1893 die Einführung einer allgemeinen Fleischbeschau angeregt. In den auf Grund dieses Erlasses erstatteten Berichten ist die Einführung einer solchen Schau zum Schutze der menschlichen Gesundheit gegen übertragbare Tierkrankheiten sowie gegen Schädigungen durch den Genuss des Fleisches von kranken Schlachttieren ausnahmslos für zweckmässig und wünschenswert erachtet worden, zumal auf solche Weise auch der heimlichen Abschlachtung von kranken und dem Verenden nahen Tieren, der sogenannten Kaltschlächterei, wirksamer als bisher begegnet werden könne. Die Ansichten weichen nur über die Zeit der Einführung und die Ausdehnung der Massregel nach Raum und Art der Ausübung von einander ab.

Auf Grund des gewonnenen Materials haben die genannten Minister nunmehr der „Schles. Zeitung" zufolge einen neuen gemeinsamen Erlass an die Oberpräsidenten gerichtet, denen sie darin anheimstellen, die Einführung der allgemeinen Fleischbeschau nach Bedürfnis und unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, sowie der Lebensgewohnheiten der Bevölkerung in die Wege zu leiten. Eine Verteuerung des Fleisches durch die Fleischbeschau ist, wie in dem Erlass hervorgehoben wird, nach den in Süddeutschland gemachten Erfahrungen nicht zu besorgen. Gegen die Bestellung von gehörig vorgebildeten Laienfleischbeschauern, zu denen nur durchaus zuverlässige und gut beleumundete Männer zuzulassen seien, erheben die Minister keine Bedenken. Aus der Provinz Hessen-Nassau, wo die allgemeine Fleischbeschau bereits seit dem 1. Oktober 1892 gehandhabt wird, sind Klagen über die Massregel bisher nicht zur Kenntnis der Ministerien gelangt. Die dort erlassene Polizeiverordnung habe sich bewährt und empfehle sich daher für weiter zu erlassende Verordnungen um so mehr, als eine gewisse Gleichmässigkeit der Bestimmungen für das gesamte Staatsgebiet wünschenswert sei. Die Hauptbestimmungen der erwähnten hessennassauischen Polizeiverordnung sind folgende:

Pferde, Maultiere, Esel, Rindvieh, Schweine und Schafe, deren Fleisch zum Genusse für Menschen bestimmt ist, Schafe jedoch nur beim Schlachten

Digitized by Google

zur Veräusserung, sind vor und nach dem Schlachten einer Untersuchung zu unterwerfen, von deren Ergebnis es abhängt, ob Fleisch und Eingeweide als Nahrungsmittel für Menschen verwendet werden dürfen. Die Untersuchung hat, wenn sie nicht durch einen Tierarzt erfolgt, durch den Schlachtviehbeschauer des Schaubezirkes, in dem geschlachtet werden soll, zu geschehen. Sie muss durch einen Tierarzt ausgeführt werden: vor und nach dem Schlachten von Pferden, Maultieren und Eseln, sowie in der Regel nach der Notschlachtung von Rindvieh. Vor der Untersuchung nach dem Schlachten darf kein Teil des geschlachteten Tieres beseitigt werden. Alle von dem Beschauer als zur menschlichen Nahrung nicht geeignet bezeichneten Teile des geschlachteten Tieres sind unschädlich zu beseitigen oder zu einer zulässigen gewerblichen Ausnützung zu verwerten. In Notfällen ist das Schlachten ohne vorherige Anzeige, Untersuchung oder Gestattung erlaubt, das Schlachten von Pferden, Maultieren und Eseln jedoch nur mit Genehmigung der Ortspolizeibehörde.. Auch in solchen Fällen aber ist zum Abhäuten, Zerlegen und Verwerten des geschlachteten Viehes die vorherige Gestattung des Schlachtviehbeschauers einzuholen. Für die Einführung von frischem Fleische von auswärts gelten besondere Bestimmungen. Die Bestimmungen der Polizeiverordnungen finden in denjenigen Gemeinden keine Anwendung, in denen öffentliche Schlachthäuser bestehen, wenn und soweit durch vorschriftsmässig erlassene Regulative das Schlachtvieh sowie das von auswärts in den Gemeindebezirk eingeführte Fleisch einer Untersuchung durch Sachverständige unterworfen ist. Die Polizeiverordnungen über die Untersuchung der Schweine auf Trichinen werden durch die neue Polizeiverordnung nicht berührt. Der Beschauer darf das Schlachten nur gestatten, nachdem er sich durch die Untersuchung des lebenden Tieres überzeugt hat, dass es nicht an Krankheiten oder Verletzungen leidet, welche einen nachteiligen Einfluss des Fleischgenusses auf die Gesundheit befürchten lassen. Besteht der Besitzer des Tieres in anderen Fällen auf dessen Schlachtung, so hat die Ortspolizeibehörde einen Tierarzt oder, wenn der Beschauende selbst Tierarzt ist, den Kreistierarzt zur Nachschau heranzuziehen und auf Grund des von diesem zu erstattenden Gutachtens zu entscheiden. Nach dem Schlachten, aber vor dem Abhäuten und Zerlegen des Tieres hat der Beschauer dasselbe abermals (bei Notschlachtungen zum ersten Male) zu untersuchen. Findet er hierbei Zeichen von Krankheiten oder Verletzungen, die einen nachteiligen Einfluss des Fleischgenusses auf die Gesundheit befürchten lassen, so hat er dem Besitzer des Tieres die Verwendung und Veräusserung des Fleisches und der Eingeweide zu Nahrungsmitteln zu untersagen und der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen, falls aber nur einzelne Teile des geschlachteten Tieres zu verwerten sind, dem Besitzer über deren Beseitigung oder gewerbliche Ausnutzung Anweisung zu erteilen. Die Kosten der Nachschau gehören zu den sächlichen Kosten der Ortspolizei-Verwaltung, wenn das Schlachten bezw. die Verwertung des geschlachteten Tieres als Nahrungsmittel gestattet wird.

Personalien.

Tierarzt Schlieper in Ortelsburg zum städt. Tierarzt daselbst, Tierarzt Moese von Haynau zum Schlachthof-Vorsteher in Sorau, Tierarzt Turski von Berent zum 2. Schlachthof-Tierarzt in Danzig, Tierarzt Andrich von Liegnitz zum Schlachthof-Verwalter in Neumarkt und Schlachthof-Tierarzt Klepp von Halle zum 2. Schlachthof-Tierarzt in Kiel ernannt.

Vakanzen.*)

Quedlinburg, Salzwedel (Näheres hierüber siehe Heft 2 und 4 der Zeitschrift).

Beuthen (Oberschles.): Schlachthaus-Tierarzt (2000 M. Gehalt und 432 M. für Wohnung). Bewerbungen an den Magistrat.

Trebnitz (Schles.): Schlachthof-Verwalter zum 1. April (Einkommen 1500 M., freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung [cfr. Fussnote. D. H.]). Bewerbungen an den Magistrat.

Köln (Rhein): 2 Schlachthof-Tierärzte (Gehalt je 2500 M., steigend bis 3900 M.). Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Ziegenhals: Schlachthof-Verwalter zum 1. April (1500 M. Einkommen [cfr. Fussnote. D. H.]). Bewerbungen bis 15. Februar an den Magistrat.

Pritzwalk: Schlachthaus-Inspektor sogleich (Jahresgehalt neben freier Wohnung u. Feuerungsmaterial 1800 M.). Bewerbungen bis 10. Februar an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaustierarzt-Stellen in Sorau, Danzig, Neumarkt, Kiel.

*) Der Magistrat zu Neumarkt i. Schl. hat der Redaktion mitgeteilt, dass der daselbst anzustellende Schlachthausverwalter (cfr. H. 4, S. 82) neben dem Gehalte von 1500 M. noch 300 M. an Nebeneinnahmen bezieht und ausserdem zur Ausübung der Privatpraxis befugt ist. Hiernach liegt thatsächlich kein Grund vor, die Höhe des Gehaltes als der Stelle nicht entsprechend zu bezeichnen.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. | März 1895. | Heft 6.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. März 1895. Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Vieh- und Fleischbeschau in Holland.

Nach einer holländischen Quelle

von

Koch-Barmen,
Schlachthofdirektor.

Ueber den Stand der Vieh- und Fleischbeschau in Holland wird eine recht genaue Uebersicht gegeben in einem bei J. L. Beijer zu Utrecht erschienen, 188 Druckseiten umfassenden Werke „De keuring van Vee en Vleesch in Nederland", welchem zur bessern Orientierung 11 Spezial-Uebersichtskarten und 9 grössere und kleinere Tabellen beigegeben sind (cfr. Heft 11 des 4. Jahrgangs dieser Zeitschrift unter „Bücherschau").

Diese Schrift stellt einen Bericht des Vorstandes der „Gesellschaft zur Förderung der Tierheilkunde in Holland" vor und ist von dem Vorsitzenden D. F. van Esveld und dem ersten Sekretär Dr. L. J. van der Harst herausgegeben. Sie schildert den gegenwärtigen Stand der Fleischbeschau in den einzelnen Provinzen des Landes. Das Material hierzu wurde wie die Berichterstatter bemerken, durch Rundschreiben an die einzelnen Distrikts-Tierärzte, an die Inspekteure und Adjunkt-Inspekteure der Staatsheilkunde (Regierungs-Medizinalräte und Kreisphysiker), an approbierte Tierärzte, Aerzte und tierärztliche Empiriker erhalten. In der Einleitung wird betont, dass in keiner Weise übertrieben, sondern stets objektiv berichtet sei, wiewohl die Verfasser die Ueberzeugung haben, dass in vielen Gemeinden trotz der bestehenden Bestimmungen eine nur mangelhafte oder gar keine Fleischbeschau ausgeübt werde. Schon die gesellschaftlichen Kreise, denen viele Beschauer angehören, lieferten hierfür den Beweis.

Wenn man den Zustand der Fleischbeschau nach der Anzahl derjenigen Gemeinden, in denen diesbezügliche Bestimmungen bestehen, beurteilen wollte, schienen die Verhältnisse nicht gerade schlecht zu liegen. Denn es giebt mehr Gemeinden mit, als solche ohne Bestimmungen. Jedoch sind dies eben Bestimmungen und Verordnungen auf dem Papier, die in Wirklichkeit, wie die nähere Untersuchung ergeben hat, an den meisten Orten nur sehr wenig zur Ausführung gelangen. Andererseits muss aber anerkannt werden, dass die Ausführung der Beschau in manchen Gemeinden besser ist, als der Inhalt ihrer Bestimmungen. Was die letzteren betrifft, so sind dieselben in verschiedenen Gemeinden in Form besonderer Verordnungen erlassen, in anderen befinden sie sich in allgemeinen Polizeiverordnungen unter dem Titel: Nahrungsmittel, Gesundheit, Reinlichkeit u. s. w. Die bei der Besprechung dieser Verordnungen angegebene Jahreszahl bezieht sich immer auf die letzte Revision derselben, wobei zu berücksichtigen ist, dass solche Verordnungen, welche Strafbestimmung enthalten, immer nur auf 5 Jahre in Kraft bleiben.

Der sehr verschiedene Inhalt der Verordnungen und Bestimmungen hat die Verfasser veranlasst, ihre der Kürze halber gebrauchten Bezeichnungen näher zu erklären, wie z. B. „Beschau und Notschlachtung" für diejenigen Bestimmungen, in denen Beschau des lebenden und toten Schlachtviehes, ferner die Beschau von notgeschlachteten und gestorbenen

Digitized by Google

Tieren, sofern solche in den Konsum gelangen sollen, wie auch Beschau des eingeführten Fleisches vorgeschrieben ist. Die meisten dieser Bestimmungen sind recht unvollkommen und enthalten nur einige allgemeine Artikel, z. B.:

„Es ist verboten, soweit es im Artikel 174 u. f. des Strafgesetzbuches nicht vorgesehen ist, Fleisch, Fisch, Geflügel, unreifes Obst und andere Ess- und Trinkwaren, wie sie auch heissen mögen, die scheinbar verdorben oder für die Gesundheit schädlich sind, zu verkaufen, feilzubieten u. s. w. Die Verkäufer sind verpflichtet, die Beschau der Waren zuzulassen; die wegen Verdorbensein beanstandeten Waren werden durch die Polizei unbrauchbar gemacht und vergraben."

Mit einigen unwichtigen Abänderungen kommen diese Artikel in zahlreichen Verordnungen vor, sie liefern aber, wie der Bericht hervorhebt, nicht die geringste Bürgschaft für die Beschau. In vielen Gemeinden fehlen selbst diese Bestimmnngen. Es ist hier nur vorgeschrieben, das Fleisch der notgeschlachteten Tiere zur Beschau zu bringen. Andere verbieten das Schlachten kranker Tiere oder schreiben die Beschau für gestorbene Tiere vor u. s. w. Dies alles wird in dem Bericht als Beschau bei Notschlachtung bezeichnet. In manchen Verordnungen ist die Beschau frisch geschlachteter Tiere nur fakultativ vorgeschrieben, dagegen die Beschau notgeschlachteter Tiere obligatorisch; in vielen anderen ist beides nur fakultativ. Einige Gemeinden haben Bestimmungen über die Beschau des eingeführten Fleisches oder sie verbieten die Einfuhr, wenn kein Attest von einem Tierarzt oder Beschauer dabei ist, aus dem die Zulässigkeit zum Genusse hervorgeht.

Auffallend ist ferner, dass in den zahlreichen Verordnungen nie von den einzelnen Tiergattungen die Rede ist. Auch die Frage, welche Personen mit der Beschau zu betrauen seien, halten die Berichterstatter für eine noch offene, besonders für kleinere Gemeinden. Sie betonen, dass nur solche Personen für qualifiziert erachtet werden könnten, welche die krankhaften Erscheinungen, die bei Vieh und am Fleisch vorkommen können, auch begreifen. Eine Beschau durch Feldhüter, Gemeindeboten, Ackerer, Kesselflicker und dergleichen wird entschieden verurteilt. Als völlig berechtigte Sachverständige werden nur die staatlich approbierten Tierärzte bezeichnet. Indessen will man auch die examinierten Empiriker (Kurpfuscher) und Aerzte allenfalls noch gelten lassen. Dagegen sollen Pfuscher, welche gesetzwidrig auf Grund ihres Gewerbescheins praktizieren, nicht mehr zugelassen werden.

Die Enquête erstreckte sich auch auf die Anzahl und den Betrieb der Abdeckereien in den verschiedenen Gemeinden. Der Bericht lautet in dieser Hinsicht recht betrübend. Das Fleisch aus diesen Instituten soll auf allerlei Wegen und in allerlei Formen zum menschlichen Konsum gelangen, da die Aufsicht über die Fabriken solcher Leckerbissen sehr viel zu wünschen übrig lässt. Verschiedene Abdecker sind nebenbei auch Schlächter und umgekehrt. Die Zahl der angegebenen Abdeckereien bleibt wahrscheinlich noch hinter der Wirklichkeit zurück.

Mehrfach ist in dem Bericht von sogenannten Viehkreisen die Rede. Hierunter sind mehrere Gemeinden zu verstehen, die zusammen einen Tierarzt engagiert haben, der möglichst seinen Wohnsitz in der Mitte des Kreises hat. Die Verpflichtungen, welche solchen Tierärzten auferlegt werden, lauten sehr verschieden, doch bezüglich der Fleischschau in der Regel sehr einfach; so heisst es z. B. in einer diesbezüglichen Instruktion:

„Art. 4. Dementsprechend ist er auch verpflichtet, auf Ersuchen eines jeden Bürgermeisters der vereinigten Gemeinden oder dessen Vertreters Schlachtvieh, Fleisch und Speck, welche zur menschlichen Nahrung bestimmt sind, zu untersuchen."

Wenn in diesen Instruktionen von Untersuchung gestorbener Tiere die Rede ist, so bezieht es sich meistens auf ansteckende Krankheiten. Wiewohl in einigen Gemeinden, in denen keine Beschau-Ordnungen bestehen, durch Tier-

Digitized by Google

ärzte oder Empiriker mitunter gestorbene oder notgeschlachtete Tiere, welche durch sie behandelt wurden, für genusstauglich oder -untauglich erklärt werden, so kann doch von einer eigentlichen Beschau die Rede nicht sein, da eine Verpflichtung hierzu nicht besteht und die meisten Fälle der Oeffentlichkeit sich entziehen.

Die Atteste von Tierärzten, Empirikern und anderen Beschauern (Polizisten, Ackerern u. s. w.), welche in vielen Gemeinden bei der Fleischeinfuhr verlangt werden, scheinen wenig Garantie zu bieten, und es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass häufig anderes Fleisch untergeschoben wird. Zur Vermeidung solcher Schmuggeleien werden Beschaustempel für das Fleisch empfohlen, wie sie an einigen Orten bereits gebraucht werden.

In einzelnen Gemeinden besteht Anzeigepflicht über krankes, notgeschlachtetes oder gestorbenes Vieh bei dem Ortsvorsteher, von welchem danach die Beschau verfügt wird. Doch auch dort unterbleiben vielfach die Anzeigen wie auch die Untersuchungen.

Ausserdem sind einige ältere Ministerial-Verfügungen, welche anscheinend zum Zwecke der Bekämpfung der Lungenseuche erlassen wurden, noch zu erwähnen; so z. B. ein Erlass vom 12. Februar 1861, in dem unter anderem Massregeln gegen das Inverkehrbringen gesundheitsschädlichen Fleisches enthalten sind, gerichtet an die Beamten der direkten Steuer. Von diesen soll unmittelbar den betr. Ortsvorstehern Kenntnis von Krankheitsfällen der Schlachttiere, Notschlachtungen u. s. w. mit jedesmaliger Namens- und Ortsangabe gegeben werden. Eine Ministerial-Resolution vom 20. Juli 1867 bestimmt, dass die Empfänger solcher Anzeigen wegen Schlachtung kranker Tiere schleunigst den Bürgermeister in Kenntnis zu setzen haben. Durch eine Resolution vom 10. Januar 1874 wird an die vorstehenden Bestimmungen erinnert und eine nähere Vorschrift bezüglich der Einfuhr von Fleisch, welches von kranken Tieren herrührt, gegeben, welche indessen durch eine spätere Ministerialverfügung vom 24. April 1878 wieder zurückgezogen wurde.

Dieses teilweise Einziehen von Bestimmungen scheint eine Verwirrung herbeigeführt zu haben. Wenigstens wird in einem Zirkular vom 21. Dezember 1883 (Provinzialblatt von Süd-Holland) hierauf verwiesen und unter anderem gesagt: „Die darin angezogenen Ministerial-Resolutionen (von 1861 und 1867) sind dessen ungeachtet in Kraft geblieben, so dass die erwähnten Anzeigen den Bürgermeistern unmittelbar zu machen sind. Der Zweck dieser Anzeigen erhellt aus einem Zirkular vom 21. August 1875 über Untersuchung von notgeschlachteten Rindern, welches folgendermassen lautet:

„An die Herren Bürgermeister der Gemeinden in der Provinz Süd-Holland.

Im Namen des Herrn Ministers des Innern beehre ich mich, Sie zu ersuchen, sobald Ihnen von den Reichssteuerbeamten Anzeige von der Notschlachtung eines Stückes Rindvieh gemacht wird, das Tier unverzüglich durch einen geprüften Tierarzt, oder wenn der Fall sich in einem Bezirk zuträgt, wo Viehaufseher angestellt sind, durch den nächsten Viehaufseher untersuchen zu lassen. Ergiebt sich bei dieser Untersuchung, dass das Tier an einer ansteckenden Krankheit gelitten hat, so ist gegen den Eigentümer wegen unterlassener Anzeige Strafverfahren einzuleiten und dem Distrikts-Tierarzt unverweilt Kenntnis zu geben.

s'Haag, den 21. August 1875.

gez. Roell.“

Der Hauptzweck dieser Massregel besteht darin, Fälle ansteckender Krankheiten schnell zu entdecken. Indessen ist sie auch in Bezug auf die Fleischbeschau von grosser Wichtigkeit, da der Bürgermeister nach Kenntnisnahme die Beschau veranlassen muss.

In dem Bericht ist stellenweise von Vieh-Fonds die Rede. Dieses sind (entspr. unseren Vieh-Versicherungen, oder Laden etc.) Vereinigungen von Landwirten zur gegenseitigen Schadloshaltung gegen Verluste von Rindern und Schweinen. Sie sind in grosser Anzahl vorhanden und können in zwei Kategorien geteilt werden, nämlich solche mit und ohne Verpflichtungen. Unter denen mit Ver-

Digitized by Google

pflichtungen sind diejenigen zu verstehen, deren Mitglieder verpflichtet sind, von jedem versicherten, gestorbenen oder notgeschlachteten Tiere eine bestimmte Menge Fleisch gegen einen vorher ausgemachten Preis zu nehmen. Diejenigen ohne Verpflichtungen lassen das Fleisch öffentlich verkaufen. In diesen Versicherungen tritt mitunter ein Tierarzt als Beschauer auf; doch übt meistens irgend ein Landwirt die Beschau aus, und selbst das beanstandete Fleisch wird nicht immer vernichtet, sondern oftnoch verkauft.

(Fortsetzung folgt.)

Weitere Bemerkungen über das Vorkommen von Oestruslarven im Rückenmarkskanal des Rindes und über die Beurteilung des hier vorhandenen Fettes in sanitätspolizeilicher Beziehung.

Von
Hinrichsen-Husum.
Kreistierarzt.

Bereits im Jahre 1888 machte ich im Archiv für wissenschaftl. und praktische Tierheilkunde*) Mitteilungen über einen neuen Parasiten im Rückenmarkskanal des Rindes, welcher nach meinem Dafürhalten als das bisher unbekannte erste Stadium der Larve von Hypoderma bovis zu betrachten sei.

Dieses Urteil wurde bald darauf durch Herrn Professor Brauer in Wien bestätigt, welcher in seiner „Monographie der Oestriden" (Wien 1863, Taf. VII. Fig. 2, 2a und 2b) Oestruslarven vom Rinde abgebildet hat, in einem Stadium, welches dem von mir beschriebenen entsprechen soll. Im Rückenmarkskanal hatte Brauer jedoch bis dahin die Larven nicht gefunden.

Die Frage, ob Hypoderma bovis die Eier auf der Haut des Rindes absetzt — die Ansicht, dass die Fliege beim Eierlegen die Haut durchsticht, ist durch Brauer (l. c.) widerlegt — und nun die dem Ei entschlüpften, bisher unbekannten, jungen Larven die Haut des Wirtes durchbohren, um sich weiter zu entwickeln, oder ob das Rind die Eier mit dem Gras oder von der Haut mittelst der Zunge in sich aufnimmt — die von mir vertretene Ansicht —, ist bisher eine offene. In dem Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie von Friedberger und Fröhner heisst es, dass bei meiner Annahme nur die Seltenheit dieser Parasiten im Rückenmarkskanale auffallend sei. Hiergegen muss ich einwenden, dass die Larven im Gegenteil recht häufig vorkommmen. Denn ich bin wiederholt um Uebersendung einiger Exemplare gebeten worden und konnte in jedem Falle ohne langes Suchen die Larven schicken.

Auch heute (5. Februar) liess ich mir von einem hiesigen Schlachter Teile von der Wirbelsäule zweier Rinder geben und fand bei einem der Tiere 2 Larven, welche ich mir erlaubte, diesen Mitteilungen beigefügt, Herrn Professor Dr. Ostertag zu übersenden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ich nicht den ganzen Rückenmarkskanal untersuchte und dass ferner höchstwahrscheinlich beim Durchsägen der Wirbelsäule noch Larven vernichtet worden sind.

In meiner ersten Veröffentlichung (l. c., Heft 3) bemerkte ich, dass bei der Untersuchung von 25 Tieren in 10 Fällen (40 pCt.), später (l. c. Heft 6) allerdings von 14 nur in 4 Fällen (28 pCt.) die Parasiten von mir angetroffen wurden. Im letzteren Falle ist das weniger häufige Vorkommen indes dadurch zu erklären, dass die Untersuchungen im Mai und Juni stattfanden und die Parasiten meiner Erfahrung zufolge in den Monaten Dezember bis März weit häufiger und zahlreicher vorhanden sind; ich habe bis zu 20 Exemplaren in einem Stück der Wirbelsäule konstatiert.

Anacker bemerkt in Kochs Encyklopädie (Band 7, pag. 338), dass fragliche Larven von mir bei jungen Rindern gefunden wurden. Ich schrieb (l. c. Heft 3) allerdings, dass meine Untersuchungen sich meistens auf jüngere Rinder erstreckten, erwähnte jedoch schon damals, dass ich die Parasiten auch bei älteren Rindern (im Alter von 1—8 Jahren) gefunden

*) XIV. Bd., 3. u. 6. Heft.

**) 1892, I. Bd. S. 684.

Digitized by Google

habe, und jetzt bin ich der Ansicht, gestützt auf spätere Untersuchungen, dass die Häufigkeit des Vorkommens dieser Larven unabhängig ist von dem Alter der Tiere, falls dieselben nur im Sommer auf der Weide gewesen sind, zur Zeit, wo die Biesfliege ihre Eier absetzt. Sollten weitere Untersuchungen ergeben, dass die Parasiten auch bei solchen Rindern vorkommen, welche nur in dem Stalle gefüttert worden sind, was ich sehr bezweifeln möchte, dann würde wohl die Frage zulässig sein, ob es sich in der That um die Larven von Hypoderma bovis handelt. Vorläufig stützt sich aber diese Annahme auf das Urteil des Herrn Professor Brauer, dessen Autorität jedem genügen dürfte.

Wenn nun meine Behauptung, dass die Larven bei sorgfältiger Untersuchung in grösserer oder geringerer Anzahl während der Monate Dezember bis Juni (incl.) bei 40—50 pCt. aller Rinder, welche über 1 Jahr alt und während des Sommers auf der Weide gewesen sind, aufgefunden werden können, durch meine bisherigen Veröffentlichungen hinreichend bewiesen sein sollte, dann möchte ich doch auch glauben, dass es sich nicht um solche Larven handelt, welche sich vom Unterhautbindegewebe nach dem Fettpolster des Rückenmarkskanals verirrt haben, sondern dass meine frühere Behauptung richtig ist, wonach die Eier resp. die dem Ei entschlüpften jungen Larven durch die Maulhöhle ihres Wirtes nach dem Rückenmarkskanale gelangen, um nach monatelangem Aufenthalt bis unter die Haut zu wandern, wobei die seitlichen Wirbellöcher als willkommene Durchgangsöffnungen benutzt werden. Meine frühere Annahme (l. c. Heft 3), wonach die Larven sich ausserdem rundliche Löcher für ihre Auswanderung durch den Knochen bohren sollten, halte ich für irrig und bin der Meinung, dass die nur ein einziges Mal von mir in einem Wirbelknochen vorgefundenen beiden Löcher postmortale Verletzungen durch Menschenhand gewesen sind.

Gerade so irrig ist meines Erachtens jene Annahme, wonach die eben dem Ei entschlüpften Larven, welche doch nur äusserst zart gebaut sein können, die derbe Haut eines Rindes zu durchbohren im stande sein sollen. Hierfür sind doch wohl stärkere Bohrwaffen erforderlich! Ebenso unerklärlich erscheint mir eine regelmässige Wanderung der Larven vom Unterhautbindegewebe nach dem Rückenmarkskanale und die spätere Rückkehr nach der Haut.

Ich hoffe nun, den Herren Kollegen eine Anregung gegeben zu haben, die fraglichen Larven aufzusuchen und weitere Forschungen in dieser Beziehung nicht zu unterlassen. Es erfordert dies freilich Geduld und ein gutes Auge, jedoch findet man die Parasiten leicht, wenn man nur erst ein Exemplar gesehen hat. Erschwert ist das Auffinden nach dem Erkalten und Steifwerden des Fettes im Rückenmarkskanal, daher überhaupt leichter bei abgemagerten Tieren, und ich will nicht unterlassen, hierbei zu bemerken, dass mir namentlich Präparate von krepierten und getöteten abgemagerten Tieren als Untersuchungsobjekte gedient haben. Doch bin ich deshalb keineswegs geneigt, anzunehmen, dass die Parasiten bei gut genährten Rindern weniger häufig vorkommen.

In sanitätspolizeilicher Beziehung dürfte, mit Rücksicht auf das thatsächlich häufige Vorkommen dieser Parasiten, die Frage zu entscheiden sein, ob in Zukunft das Fett des Rückenmarkskanals vom Konsum ausgeschlossen werden soll. Gesundheitsschädlich dürfte dasselbe nicht sein, andererseits aber eine mit den Säften dieser Larven gemischte Bouillon auch nicht zu den Delikatessen zu rechnen sein.

Zum chemischen Nachweis von Pferdefleisch.

Von

Bräutigam und Edelmann.

In der vorigen Nummer dieser Zeitschrift bespricht Herr Kreistierarzt Niebel in Berlin das von uns im IV. Bande dieser

Zeitschrift veröffentlichte Verfahren zu einem chemischen Nachweis von Pferdefleisch für diagnostische Zwecke und bringt einige Zweifel an der Vertrauenswürdigkeit unseres Verfahrens zum Ausdruck.

Herr Niebel scheint der Angelegenheit eine viel grössere Bedeutung beizulegen, als wir selbst und jedenfalls auch viele der Leser und richtigen Beurteiler unserer Veröffentlichung es gethan haben. Wir sagten am Schlusse unseres Artikels (S. 92):

„Obgleich wir uns bewusst sind, dass unsere Methode an wissenschaftlichem Werte von mancher anderen übertroffen wird, so glauben wir dennoch, dass sie den Zweck zu erfüllen im stande ist, welcher uns bei der Erforschung derselben vorschwebte: Einen Pferdefleischnachweis für den Praktiker abzugeben. Und wenn sie auch vielleicht nicht allen Erwartungen vollständig entspricht, und nicht in allen Fällen mit unantastbarer Sicherheit entscheidet, so wird sie doch wenigstens bei richtiger Anwendung in Verdachtsfällen stets schnell und sicher eine Entscheidung herbeiführen. Dies ist für den praktischen Fleischschaubeamten ausreichend, welcher in begründeten Verdachtsfällen die Beschaffung weiteren Beweismaterials der exakten quantitativen chemischen Analyse überlassen kann. Letztere soll durch unser Verfahren keineswegs entbehrlich gemacht werden.“

Die Grenzen, welche wir unserem Verfahren gesteckt hatten, waren somit recht bescheidene und über den Rahmen eines diagnostischen Hilfsmittels nicht hinausgehende. Wenn trotzdem Herr Niebel es für nötig erachtet, die Fleischbeschaubeamten vor einer Ueberschätzung unserer Methode zu warnen, so liegt dies vielleicht in unserem eigenen Interesse. Gleichwohl können wir die von Herrn Niebel geübte Kritik nicht allenthalben als berechtigt anerkennen und wir erlauben uns deshalb, nur auf folgende Punkte seiner Ausführungen einzugehen.

Bezüglich des Zweifels, welchen Herr Niebel gegen unsere Methode hinsichtlich der Ergebnisse der Leberwurstuntersuchungen zum Ausdruck bringt, überlassen wir den Lesern dieser Zeitschrift das Urteil, indem wir einfach auf den folgenden Satz unserer früheren Veröffentlichung (S. 91 unten) verweisen:

„Nicht minder aber konnten auch von der Untersuchung von Leberwürsten auf Glycogen sichere positive Resultate kaum erwartet werden.“

Damit haben wir selbst von vornherein der Untersuchung von Leberwürsten mit unserem Verfahren keine Bedeutung beigelegt und nur der Vollständigkeit wegen die zehn hierher gehörenden Versuche mitaufgeführt. Im übrigen ist das Aufquellen des Glycogens in heissem Wasser praktisch einem Gelöstwerden vollständig gleich zu erachten, und die Lehrbücher der Chemie sprechen in diesem Sinne auch von einer Löslichkeit dieses Körpers im Wasser. Bei dieser Eigenschaft ist infolge der eigentümlichen Herstellungsweise der Leberwürste ein Verlust beträchtlicher Glycogenmengen recht wohl möglich.

Den Vorwurf, welchen Herr Niebel unserem Verfahren in Anbetracht der Ergebnisse unserer Untersuchungen an 3 (drei!) Fleischextraktproben machte, müssen wir um so mehr zurückweisen, als eine dieser Untersuchungen noch dazu in seinem, also positiven Sinne (in Cibils flüssigem Fleischextract fanden wir Glycogen) ausgefallen ist. — Herr Niebel verweist auf die Kemmerichschen Untersuchungen, nach denen in südamerikanischem Fleischextrakt 1—1½ pCt. Glycogen vorkommt. Dabei ist nicht gesagt, dass Kemmerich das von uns untersuchte Liebigs Fleischextrakt untersucht hat, und sicher ist das von uns ebenfalls geprüfte Russische Konsum-Fleischextrakt nicht von ihm verarbeitet worden. Hätten wir die Kemmerichschen Untersuchungen, welche in dieser Zeitschrift referiert wurden, als unsere Arbeit schon bei der Redaktion eingeschickt bez. in der Pharmaceut. Centralhalle veröffentlicht worden war, gekannt, so würden wir unsere drei unmassgeblichen Versuche einfach gestrichen haben. Dies wäre auch dann geschehen, wenn wir in allen drei Sorten Glycogen gefunden hätten, da wir nicht gewagt haben würden, auf Grund

Digitized by Google

unserer nur orientierenden Methode einem so allgemein geschätzten Präparat, wie dem Liebigschen Fleischextrakt für nicht wissenschaftliche Kreise das Odium anzuhängen, als würde es aus Pferdefleisch bereitet.

Bei der Kritik unserer Ergebnisse an Dauerwürsten aus Pferdefleisch befindet sich Herr Niebel nicht vollkommen im Einklang mit seinen eigenen, in Tabelle IV seiner ersten Arbeit (S. 216) veröffentlichten Resultaten. Nach diesen hat er bei 10 Versuchen mit Dauerwurst vom Rossschlächter 6 mal Glycogen nachgewiesen (U. No. 39, 40, 44, 45, 47, 48) und nur 4 mal dasselbe vermisst. Neuerdings dagegen behauptet er, dass „in der Mehrzahl der Fälle in Dauerwurst sämtliches Glycogen in andere Körper übergegangen ist." Abgesehen von diesem eigenen Widerspruche hätte Herr N. unseren Befund um so weniger beanstanden sollen, als ihm, der über viel grössere Kenntnisse auf diesem Gebiete verfügt, als wir sie besitzen, bekannt ist, dass bei der Untersuchung qu. Würste das Alter derselben sehr in Betracht kommt. Die von uns untersuchten Proben dürften nicht über einen Monat alt gewesen sein.

Herrn Niebel erscheint es nicht unbedenklich, dass man in einer Stärkemehl enthaltenden Wurst mittelst unseres Verfahrens noch soll Pferdefleisch nachweisen können. Demgegenüber können wir nur wiederum versichern, dass wir uns überzeugt haben, dass es, wenn auch nur unter Vorsicht, gelingt, unser Verfahren auch für diesen Zweck zu verwenden. Wir haben stärkemehlhaltige Würste ohne Pferdefleischzusatz wiederholt absolut dextrinfrei gefunden. Ausserdem haben auch wir gebührend auf die Klippen unseres Verfahrens bei stärkehaltigen Objekten hingewiesen und ganz besonders vor dem Dextrin gewarnt. Wir sagten Seite 87:

„**Die Gegenwart von Dextrin oder die Entstehung des letzteren während des Verfahrens muss aber unter allen Umständen ängstlich vermieden werden, weil Dextrin mit Jod ebenfalls eine Farbenreaktion giebt, welche der Jod-Glycogenreaktion ausserordentlich ähnlich ist.** Aus diesem Grunde ist unser Verfahren nur mit Vorsicht anzuwenden bei Objekten, welche mutmasslich Dextrin enthalten."

Was die von Herrn Niebel so sehr betonte auffallende Erscheinung anlangt, dass wir im Hundefleisch Glycogen nur in einem Falle haben nachweisen können, so hat auch dieselbe uns frappirt. Gerade weil, es uns aus der Litteratur bekannt war, dass Hunde- und Katzenfleisch nicht geringe Mengen Glycogen enthalten, haben wir dieser Angelegenheit selbstverständlich eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Wir verarbeiteten frisches und altes Hunde- und Katzenfleisch von mit Blausäure vergifteten Tieren und vermochten nur in dem einem Falle Glycogen durch Jodwasser nachzuweisen, als wir eine Abkochung ohne Kalizusatz herstellten. Da aber eine andere Fleischprobe von demselben Hunde, mit dem üblichen Kalizusatz verarbeitet, die Reaktion nicht zeigte, glaubten wir uns zu der S. 87 dargelegten Anschauung berechtigt, dass nur geringe Mengen Glycogen vorhanden, diese aber durch das Kochen mit dem starken Alkali vielleicht zerstört sein könnten. Diese Annahme dürfte um so mehr zu entschuldigen sein, als nicht allein die in der Litteratur vorhandenen Angaben über den Glycogengehalt des Hunde- und Katzenfleisches ausserordentlich variieren, sondern auch deren Glycogengehalt thatsächlich ein sehr wechselnder ist. Aus allen diesen Gründen können wir auch die von Herrn Niebel in seinem Artikel unter Kleindruck gebrachten theoretischen Wahrscheinlichkeitsberechnungen gegen unser Verfahren nicht als beweisend anerkennen. Zudem giebt Herr Niebel ja selbst zu, dass bei der Untersuchung von Fleisch, Wurst etc. viele die Jodreaktion beeinträchtigende Substanzen eine Rolle spielen. Im übrigen haben wir wie auch Herr Niebel dem Hunde- und Katzenfleisch eine in praxi in Betracht kommende Bedeutung nicht beigelegt und demzufolge

Digitized by Google

von weiteren diesbezüglichen Versuchen abgesehen.

Die Beachtung welche das fötale Kalbfleisch verdient, dürften wir ebenfalls genügend hervorgehoben haben, und gerade hierbei ist unsererseits wiederum auf die Unentbehrlichkeit des quantitativen analytischen Verfahrens hingewiesen worden.

Was endlich das Jodwasser anlangt, so haben wir dieses der Jod-Jodkaliumlösung deshalb vorgezogen, weil wir beim Zusatz der letzteren zu den Fleischabkochungen sehr häufig Niederschläge und Trübungen erhielten, welche die Beobachtung der Jod-Glycogenreaktion erschwerten und ihre Erkennung fast unmöglich machten, sobald nur ganz geringe Glycogenmengen zugegen waren. Für nicht oder nur sehr wenig verunreinigte Glycogenlösungen ist natürlich wegen der grösseren Intensität der Reaktion die Jod-Jodkaliumlösung vorzuziehen.

Alles in allem stehen wir auch heute noch auf unserem früheren Standpunkte und erblicken in dem von uns veröffentlichten Verfahren nicht mehr und nicht weniger als einen Pferdefleischnachweis für diagnostische Zwecke.

In der Nahrungsmittelpolizei kommt es auf schnelle Entscheidungen an, die nicht immer endgültig und unanfechtbar zu sein brauchen und doch den Zwecken der Exekutivpolizei zunächst genügen. Es sei hier an die marktpolizeiliche Kontrolle der Milch, der Butter und anderer Speisefette erinnert, bei denen man sich auch mit Methoden zur vorläufigen Verdachtsfeststellung begnügt, um dann dem Chemiker das weitere zu überlassen. Dass es bisher hinsichtlich des Pferdefleischnachweises an einer solchen Methode fehlte, wird selbst Herr Niebel zugeben müssen. Wenn nun auch vielleicht mit unserem Verfahren Verdachtsfälle zur Verfolgung gelangen können, in denen die exakte Analyse den Verdacht nicht bestätigt, was übrigens auch bei den eben erwähnten Prüfungsmethoden der Milch etc. sehr häufig vorkommt, so ist dies nach unserer Meinung kein grosses Unglück. Besser ist es jedenfalls, wenn der erste Beurteiler eines zweifelhalten Fleischnahrungsmittels auf Grund einer noch so unbedeutenden Methode ein Wahrscheinlichkeits-Gutachten abzugeben vermag, als wenn er der Behörde gegenüber bekennen muss, gänzlich inkompetent zu sein. Die letztere entschliesst sich viel eher dazu, eine im übrigen ziemlich kostspielige Untersuchung anstellen zu lassen, wenn der erste Sachverständige mit gewissen Gründen dafür eintreten kann, als wenn dieser sofort auf diese ultima ratio verweist.

Zur Frage des chemischen Nachweises von Pferdefleisch.

Von
Drechsler-München,
städt. Bezirks- und Obertierarzt.

Niebels Ausführungen in letzter Nummer vorliegender Zeitschrift S. 86 veranlassen mich, meine einschlägigen Beobachtungen hier bekannt zu geben.

Nach der Bekanntgabe Niebels über den nachgewiesenen Glycogen-Gehalt im Pferdefleische nahm auch ich Veranlassung, den Nachweis von Pferdefleisch durch Jodreaktion in Erwägung zu ziehen. Vor der Veröffentlichung von Bräutigam und Edelmann hatte ich versucht, die Jodreaktion derart zu bethätigen, dass ich etwa 10 g der zu untersuchenden Fleisch- oder Wurstmasse möglichst fein zerkleinerte und mit 30 ccm Wasser auf etwa das halbe Gesamtquantum einkochte; von dem danach erhaltenen Filtrate versetzte ich im Reagenzglas 10 ccm mit $^1/_2$ ccm Lugolscher Jodlösung.

Beim Pferdefleisch und den hieraus bereiteten Würsten — Dauerwürste waren hierbei nicht — erhielt ich prompte dunkelbraunrote Reaktion des Filtrates, leider aber bekam ich solche Reaktion auch bei einer von einem Rindsmetzger bezogenen Wurst.

Dieser Umstand machte mich sehr stutzig: entweder trügt die Jodreaktion bei Untersuchung auf Pferdefleisch oder es betrog der betreffende Rindsmetzger!

Digitized by Google

Nun habe ich am 20. Oktober v. J. aus der städt. Freibank dahier selbst 10 Rindfleischproben zur bezüglichen Untersuchung entnommen, von denen mir, nach obiger Methode behandelt, 2 Proben nach Zusatz der Lugolschen Jodlösung eine weinrote und 1 Probe gelbrote Reaktion ergaben. Von den gleichen Fleischproben, nach der Methode Bräutigam-Edelmann behandelt, erhielt ich bei einer Probe gleichfalls die weinrote Reaktion.*)

Hiernach hatte ich Veranlassung, der Methode des Nachweises von Pferdefleisch durch die Glycogen-Jodreaktion sehr zweifelnd gegenüber zu stehen und noch weitere diesbezügliche Untersuchungen vorzunehmen und zu beobachten, ob nicht meinerseits Fehler in der Ausführung gemacht wurden. Bis jetzt gestatteten mir jedoch Zeit und Umstände nicht wieder, solch eingehende Untersuchungen in grösserer Zahl zu bethätigen.

Wenn ich Vorstehendes bekannt gebe, bevor meine einschlägig projektierten Untersuchungen einen Abschluss gefunden haben, so bewog mich hierzu nur die in dem eingangs erwähnten Artikel enthaltene Bemerkung, als ob eine anderweite Prüfung der Methode Bräutigam-Edelmann nicht stattgefunden habe, obwohl derselben mehrfach eine grosse Bedeutung beigelegt worden sei.

*) Bräutigam — Edelmann haben das Eintreten einer burgunderroten bis schwach violetten Färbung betont.
D. H.

Zur Frage der Schlachtmethoden; Modifikation der Schlachtmaske.

Von
Rissling - Bernburg,
Schlachthausinspektor.

Bekanntlich gelingt es nicht immer nach Wunsch, ältere Bullen und schwere Ochsen vor dem Schlachten zu betäuben. Von den vielen Versuchen, es auf eine möglichst leichte Art auszuführen, ist das Niederschiessen trotz mancher Vorzüge für den allgemeinen Gebrauch nicht unbedingt zu empfehlen. Denn jeder Schussapparat bringt bei nicht genügender Uebung Gefahr. Ueberträgt man die Ausführung einer zuverlässigen Person, etwa dem Hallenmeister, so wird in der betreffenden Halle der Zweck erreicht, an 10 anderen Orten jedoch umsomehr gefehlt, da den Anfängern jede Gelegenheit zur Erlernung dieses Teiles ihres Gewerkes entzogen wird.



Anleitung und Aufsicht darüber, dass nur genügend kräftige Leute zum Schlagen zugelassen werden, giebt ohne unnötige Eingriffe in die Rechte des Gewerkes, Sicherheit zur Verhütung von Tierquälerei.

Freihändiges Schlagen mit der Keule ist die älteste, handwerksgemässeste und beste Methode der Betäubung. Leider liegen die Verhältnisse in kleinen Städten und auf dem Lande nicht so günstig, wie z. B. in Berlin nnd a. O., wo über eine genügende Zahl kräftiger und geübter Leute verfügt wird, um diese Methode durchweg in Anwendung zu bringen. An solchen kleinen Orten lässt man zweckmässig die Schlachtmaske benutzen. Der bisher einzige Uebelstand beim Gebrauch dieses Apparates war, dass Tiere mit starkem Stirnhaar und dicken festen Schädelknochen nicht sicher auf den ersten Schlag fallen und hierhei die Schlagbolzen zuweilen mit grosser Kraft zurückspringen.

Nach vielen Versuchen mit Schlagbolzen der verschiedensten Form und Stärke, habe ich gefunden, dass mit einer nach innen scharf angefrästen Stahlröhre von bestimmter Wandstärke und Länge die Betäubung — namentlich schwerster Tiere mit recht dicken harten Schädelknochen — bei einiger Geschicklichkeit des Schlägers fast ausnahmslos auf den ersten Schlag gelingt.

Digitized by Google

Zurückspringen der Schlagröhre kommt nie vor. Zuweilen wird bei der Anwendung bei jüngeren Tieren Nachstossen erforderlich. Aeltere Tiere liegen sämtlich gut, und es ist namentlich die Ausblutung vorzüglich.

Der kleine Nachteil, dass ab und zu Haare oder Teile der Stirnplatte sich in der Röhre festklemmen — die jedoch leicht durch einen kleinen Dorn entfernt werden können —, sowie die Mehrkosten durch zeitweise Schärfung werden reichlich durch den Vorzug absolut sicherer Wirkung aufgewogen.

Referate.

Postolka, Die Sterilisierung des Fleisches kranker Tiere.

(Tierärztl. Zentralblatt 1895. No. 2.)

P. teilt mit, dass sich der Niederösterreichische Landessanitätsrat im Gegensatz zu dem K. K. Obersten Sanitäts-Rate gegen die Sterilisierung des Fleisches geringgradig finniger und tuberkulöser Tiere ausgesprochen habe, und zwar mit der Motivierung, dass das Fleisch von kranken Tieren, auch wenn es durch Sterilisierung unschädlich gemacht sei, immerhin „ekelerregend“ bleibe.

P. weist mit zutreffenden Argumenten nach, wie unbegründet die Entscheidung des Niederösterreichischen Sanitätsrates ist, und nimmt bei dieser Gelegenheit auch Veranlassung, zu betonen, dass der Gebrauch des Wortes „ekelhaft“ in der Fleischbeschau unzulässig sei. Er hebt hervor, dass sich Ostertag mit Recht gegen den Gebrauch dieses Wortes in der Fleischbeschau gewandt habe. Dieses Wort sei zwar bequem, um umständlichen Auseinandersetzungen auszuweichen, schliesse aber kein zutreffendes sanitätspolizeiliches Urteil ein, da es ein rein subjektives Empfinden ausdrücke. Durch das Votum des Niederösterreichischen Landessanitätsrats werde nur dargethan, dass den Mitgliedern desselben das in Frage stehende sterilisierte Fleisch ekelhaft sei, während andererseits die Erfahrung lehre, dass derartiges Fleisch reissend abgehe, nach allgemeiner Auffassung der Konsumenten mithin nicht ekelhaft sei. Verf. führt noch andere Beispiele an, welche beweisen, dass der Begriff „ekelhaft“ als Determination in der Fleischbeschau nicht brauchbar ist, u. a. auch den Genuss der Austern. Austern werden in Oesterreich nur von den wohlhabenden Volksklassen genossen, während sie von der ärmeren Bevölkerung, selbst wenn sie billiger wären, als ekelhaft verschmäht würden.

Bollinger, Ueber Schwindsuchtssterblichkeit in verschiedenen Städten Deutschlands nebst Bemerkungen über Häufigkeit der Rindertuberkulose.

(Münch. Med. Wochenschr. 1895, No. 1 u. 2.)

B. hat in einem Vortrage im ärztlichen Vereine zu München an der Hand von Mortalitätslisten einer grösseren Anzahl von Städten gezeigt, dass der Tuberkuloseprocentsatz beim Menschen ununterbrochen absinkt. Namentlich zeigte sich dies in München in deutlicher Weise. Hier haben sich die Tuberkulosefälle in 5 Jahren um 8 pCt. vermindert, von $^1/_3$ aller Sektionen auf $^1/_4$ derselben. Ueber die Ursachen dieser Abnahme, sagt B., kann man verschiedener Ansicht sein; zum Teil sind dieselben auf die prophylaktischen Massnahmen (unschädliche Beseitigung der Sputa u. s. w.), zum andern Teil auf die fortschreitende Assanierung der Städte und auf die bei ihrem starken Wachstum starke Aufnahme gesunden widerstandsfähigen Menschenmaterials vom Lande zurückzuführen.

Im Gegensatz zu dem Absinken der Menschentuberkulose zeigt, wie B. weiter ausführte, die Rindertuberkulose eine enorme Zunahme. Während man früher annahm, dass die Tuberkulose unter den Rindern in einer Häufigkeit von nur 1 bis 2 pCt. angetroffen werde, die sich bei

Digitized by Google

Kühen auf 6 bis 7 pCt. steigern könne, lehren die genaueren Untersuchungen der Schlachthäuser und die Tuberkulinimpfungen, dass die genannten Zahlen hinter der Wirklichkeit weit zurückbleiben. Es werde jetzt fast allgemein zugegeben, dass die früheren geringen Procentsätze auf die mangelhafte Ausübung der Fleischbeschau zurückgeführt werden müssen. Andererseits habe aber auch eine thatsächliche Zunahme der Krankheit stattgefunden. Letzteres illustriert B. an der Tuberkulosestatistik des Schlachthauses zu Leipzig und an den in dieser Zeitschrift enthaltenen Mitteilungen von Wilbrandt*)

B. hebt hervor, man möge über die Beziehungen der Rindertuberkulose zur Menschentuberkulose denken, wie man wolle, so stehe jedenfalls soviel sicher fest, dass die erstere eine der Quellen der menschlichen Tuberkulose, insbesondere der so häufigen Kindertuberkulose, darstelle. Es sei daher dringend zu wünschen, dass das in Dänemark begonnene staatliche Vorgehen zur Bekämpfung der Rindertuberkulose, der gemeingefährlichsten Seuche unter den Haustieren, auch in Deutschland Nachahmung finde.

Peiper, die Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Vorpommern.

(Monographie mit 1 Karte. Stuttgart 1894.)

Die starke Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg ist schon seit langem bekannt und durch Professor Madelung auf Grund angestellter Ermittelungen bestätigt worden. In ähnlicher Weise wie M. hat Verf. für Vorpommern durch eine Sammelforschung die Verbreitung der Echinokokkenkrankheit klargelegt. Er konnte durch eine Umfrage bei sämtlichen Aerzten und Krankenhausvorständen von 1860 bis 1894 150 Fälle der fraglichen Krankheit feststellen, darunter 54, welche im Greifswalder pathologischen Institut zur Sektion gekommen sind. Der in diesem Institute beobachtete Prozentsatz der E.-Befunde ist ein sehr hoher (1,9 pCt.) und wird nur von demjenigen des Rostocker Instituts (2,43 pCt.) übertroffen. Nach P. kommt in Vorpommern 1 Echinokokkenfall auf 3336 Einwohner. In den nördlich gelegenen Kreisen Bergen, Stralsund, Franzburg, Greifswald und Anklam ist die Krankheit mehr verbreitet (1,2 bezw. 1,0 : 2096), als in den südlicheren Kreisen Demmin, Usedom, Wollin, Ueckermünde und Randow (0,44 bezw. 1,0 : 7265). Die zahlreichsten Erkrankungen weist die Stadt Greifswald (16) und der Kreis Greifswald (39 = 1: 1535) auf, sodass man hier von einem endemischen Auftreten der Echinokokkenkrankheit sprechen kann. In den anderen pommerschen Landesteilen ist die Echinokokkenkrankheit nicht häufiger als im übrigen Deutschland.

Nach den Ermittlungen von P. steht die Echinokokkenkrankheit des Menschen im proportionalen Verhältnis zur Verbreitung der Echinokokkenkrankheit unter den Haustieren. Letztere ist in Vorpommern in ganz enormer Weise verbreitet. Vorpommern ist sehr viehreich. Auf 100 Einwohner kommen 44 Stück Rindvieh, 180 Schafe und 40 Schweine gegen 34,5 bezw. 41,9 und 20,1 im ganzen Deutschen Reiche. Gleichzeitig werden sehr viele Hunde gehalten.

Der durchschnittliche Echinokokkenprocentsatz, nach den Ergebnissen der Fleischbeschau in 52, in verschiedenen Teilen Deutschlands belegenen Schlachthäusern berechnet, betrug

beim Rinde	beim Schafe	beim Schweine
10,39 pCt.	9,83 pCt.	6,47 pCt.,

in den Schlachthäusern Vorpommerns dagegen (Greifswald, Wolgast, Anklam, Demmin, Swinemünde)

37,73 pCt.	27,1 pCt.	12,8 pCt.,

in Greifswald sogar

64,58 pCt.	51,02 pCt.	4,93 pCt.

Verf. empfiehlt zur Vorbeugung die bekannten Massnahmen: Verminderung der Zahl der Hunde und unschäd-

*) Vgl. 1. Heft dieses Jahrgangs S. 8 bis 11.

Digitized by Google

liche Beseitigung der bei den Schlachttieren sich findenden Echinokokken.

Ströse, Ueber eine Ankylostomumlarve (Ankylostomum s. Dochmius bovis n. sp.) im Dünndarm des Rindes.

(Deutsche Zeitschrift f. Tiermed. XXI. Bd., S. 110—111.)

Von mehreren Autoren (zuerst von Drechsler, dann von Saake, Frank, Ostertag) werden Knötchenbildungen im Darme der Rinder erwähnt, welche insofern für die praktische Fleischschau von Interesse sind, als sie differentialdiagnostisch bei der Darmtuberkulose der Rinder in Betracht kommen. Frank fand Knötchen gleichzeitig auch in den Mesenterialdrüsen und bezeichnet als deren Erreger Schimmelpilze, während die übrigen Forscher nicht näher bestimmte Nematoden in den Knoten nachweisen konnten. Gleichzeitig mit meiner Arbeit erschien in Washington ein Aufsatz*), in welchem gleichfalls das Vorkommen von tuberkelartigen Knoten der Darmwand des Rindes, welche einen Nematoden beherbergen, erwähnt wird. Dieser Nematode wird jedoch weder benannt noch beschrieben; alles, was angegeben ist, beschränkt sich auf Messungen des Parasiten (1 mm Länge).

Die Knötchen, welche ich im Darme der im Göttinger Schlachthause geschlachteten Rinder nicht selten finde, zeigen einen sehr charakteristischen Bau. Sie liegen unter der Mucosa des Dünndarmes. In einem einzigen Falle, den ich am 20. Dezember 1894, als meine Arbeit bereits gedruckt war, in Gemeinschaft mit Herrn Tierarzt Schilling, Assistent am Tierarznei - Institut der Göttinger Universität, untersucht habe, war auch der Dickdarm einer Kuh mit den besagten Knötchen stark durchsetzt.

Die Wandung der kugelförmigen, oft etwas abgeflachten Gebilde besteht aus Bindegewebe, welches Fortsätze in das Innere der Kapselhöhle aussendet, sodass es zur Bildung von Buchten, kommt. Der Inhalt jedes Knötchens besteht aus einer grünen oder gelblichbraunen käsigen, oft bröckeligen Masse, in der mit Hülfe des Mikroskopes fettiger Detritus nachweisbar ist. Die knotigen Gebilde besitzen Stecknadelkopf- bis Erbsengrösse, ihre Oberfläche ist glatt und ziemlich eben. Durch die Serosa des Darmes schimmern sie als schwärzliche Prominenzen hindurch.

Die mesenterialen Lymphdrüsen habe ich unter 50 Fällen nicht ein einziges Mal verändert gefunden.

Ueber den Bau der von mir in den Knötchen aufgefundenen Gebilde erwähne ich an dieser Stelle folgendes:

Das Tier, welches ich Ankylostomum (s. Dochmius) bovis genannt habe, ist 2,83 bis 3,85 mm lang, seine grösste Breite beträgt 0,16 mm. Sein Vorderende ist breit, sein Hinterende läuft allmählich in eine stumpfe Spitze aus. Neben dem Munde liegen zwei Lippen, eine dorsale und eine ventrale. Eine sehr merkwürdige und auffallende Cuticularbildung finden wir in Gestalt eines dicken Wulstes auf der Bauchseite, 0,156 mm vom Kopfende entfernt, liegend. Derselbe verjüngt sich nach beiden Seiten zu und reicht genau um die Bauchseite herum. Eine ähnliche Bildung kommt nur noch einem einzigen Nematoden, nämlich der Filaria strumosa des Maulwurfes, zu. Der weite chitinöse Mundbecher beweist, dass unsere Nematodenlarve dem Genus Dochmius angehört. Auf der Dorsalseite des Mundbechers ragt in die Mundhöhle ein spitzer Bohrzahn hinein, welcher einem, sich zwischen die innere Stützlamelle des Schlundes und die Wandung des Mundbechers einschiebenden Skelettstücke aufsitzt. Ein gleiches Gebilde findet sich auf der Ventralseite vor. Der Oesophagus nimmt $^1/_7$ der Gesamtlänge des Körpers ein. Sein Lumen wird von 3 gerippten Chitinlamellen gestützt, welche nicht ganz bis an das hintere Schlundende reichen. Das Rektum mündet in einer Entfernung von 0,15 mm im Anus auf der Ventralseite des Tieres. Geschlechtsorgane oder Anlagen derselben sind nicht vorhanden. Demgemäss haben wir es mit einer Dochmiuslarve zu thun. Ob der zu ihr gehörige Dochmius in einem Fleischfresser oder im Rinde selbst lebt, ist unbekannt.

Selbst beim Vorhandensein sehr zahlreicher Dochmiusknötchen ist der Regel nach das Allgemeinbefinden der Wirte nicht gestört.

Nun hat aber der erwähnte, von Herrn Assistent Schilling und mir untersuchte Fall gezeigt, dass Dochmius bovis unter Umständen doch eine schwere Krankheit hervorrufen kann. Hier war die Zahl der

*) Investigations concerning bovine tuberculosis. U. S. Departement of Agriculture, Bureau of animal industry, Bulletin No. VII, 1894.

Digitized by Google

Knötchen im Dünndarme eine sehr grosse, im Dickdarme eine etwas geringere. Die Darmwandungen waren mürbe und die Knötchen hatten die Dickdarmwand an zahlreichen Stellen perforiert. Das Netz war hier und dort mit dem Darme so fest verwachsen, dass die Lösung dieser Verbindungen mit der Hand Schwierigkeiten machte. Im Netzbeutel befanden sich etwa 3—4 Eimer einer gelblichgrünen, trüben, sehr übelriechenden Flüssigkeit, welche auch in der Bauchhöhle angetroffen wurde. Auf der Innenfläche des diffus geröteten Netzes lag eine flockig-eitrige Masse, und das glanzlose Bauchfell war mit einem zottig-fibrinösen Belage bedekt. Der Nährzustand der ungefähr $3^1/_2$ Jahre alten Kuh war ein sehr schlechter.

Wenn nun auch der Regel nach die Dochmiasis der Rinder im Sinne der Fleischbeschau als eine unerhebliche Krankheit zu erachten und nur die mit Dochmius bovis stark durchsetzten Därme, weil zur Wurstfabrikation unbrauchbar, dem Konsum zu entziehen sind, so ist es doch, wie der vorstehend geschilderte Fall beweist, auch möglich, dass die Dochmiuslarve die Veranlassung zu einer schweren Krankheit (sowohl in kurativem, wie auch im Sinne der Fleischbeschau) abgiebt.

Endlich sei noch auf einen für die Fleischhygiene nicht uninteressanten Punkt hingewiesen, welchen ich bereits in meinem erwähnten Aufsatze in der Zeitschr. f. Tiermed. u. vergl. Pathologie angeführt habe.

Auf Grund der Leuckartschen Beobachtungen bei Dochmius trigonocephalus nimmt man zur Zeit an, dass auch der menschliche Dochmius (D. duodenalis Dub.), welcher bekanntlich die ägyptische oder tropische Chlorose verursacht, eine analoge Entwicklung wie der Dochmius des Hundes durchmacht. Meine Untersuchungen lehren nun, dass sich nicht alle Dochmien ohne Zwischenwirt entwickeln und dass man nicht nur im Wasser, sondern auch in den Eingeweiden der Säugetiere nach den Jugendzuständen jener Ankylostomumarten zu suchen hat, deren Entwicklung noch unbekannt ist. Wenn auch gewisse schwerwiegende Gründe dafür sprechen, dass der menschliche Dochmius eines Zwischenwirtes entbehrt, so ist doch bei Ergreifung von prophylaktischen Massregeln gegen die ägyptische Chlorose ein Augenmerk auch auf die Fleischkost der Menschen zu richten. Autoreferat.

Beckers, Kongenitale Tuberkulose beim Kalbe.

(Preuss. Vet.-San.-Bericht 1892; Berl. Archiv. f. Tierheilk., XX. Bd., 4.—5. Heft.)

Eine Kuh, welche wegen häufigen Hustens Verdacht auf Tuberkulose erweckte, gebar ein Kalb, welches bald nach der Geburt einging. Bei der Sektion des Kalbes fanden sich tuberkulöse Veränderungen der portalen und mediastinalen Lymphdrüsen. Die Kuh ging einige Monate später ebenfalls an Tuberkulose zu Grunde.

Késevitsch, Muskeltuberkulose beim Rind.

(Bericht des tierärztlichen Vereins zu Moskau pro 1893/94.)

Ein Ochse der Steppenrasse zeigte neben Tuberkulose der Lungen, der Leber, Milz und Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen in zahlreichen Muskeln, besonders in den graden und äusseren schiefen Bauchmuskeln, in den Kruppenmuskeln und im biceps femoris. Die Grösse der Knoten schwankte von der eines Hanfkornes bis zu der einer Erbse, die Farbe war grauweiss, die Gestalt rund oder länglich, dem Verlauf der Muskelfasern entsprechend. Die Konsistenz der Knoten, welche scharf abgegrenzt erschienen und im Zentrum käsige Massen zeigten, war eine feste. Ihre tuberkulöse Natur wurde durch bakterioskopische Untersuchung und durch Verimpfung an Meerschweinchen erwiesen.

Arndt, Seuchenartige Lungenentzündung bei Schafen.

(Preuss. Vet.-San. Bericht 1892; Berl. Archiv f. Tierheilk., XX. Bd., 4.—5. Heft.)

Verf. beobachtete bei zwei grossen Herden im Kreise Schweidnitz eine seuchenartig auftretende Pneumonie. Die erkrankten Schafe wurden in kurzer Zeit

Digitized by Google

unter den Erscheinungen mehr oder weniger starker Atemnot sehr hinfällig und verendeten in grösserer Zahl nach wenigen Tagen. Die Lungen zeigten nach dem Schlachten eine in der Regel ausgebreitete Hepatisation, im vorgeschrittenen Stadium mit heller, weisslicher Verfärbung und mehr speckiger Konsistenz.

Kunze, Urticaria und Rotlauf bei Schweinen.

(Bericht über das Vet.-Wesen im Kgr. Sachsen 1893.)

Drei Schweine hatten die Erscheinungen der Urticaria gezeigt. Nach 14 Tagen, als sie bereits wieder Zeichen der Besserung zeigten, verendete plötzlich ein Schwein. Bei der Untersuchung desselben zeigten sich nekrotische, bis fünfmarkstückgrosse Flecke, welche K. als letzte Spuren der Urticaria auffast, während die Hals-, Brust-, Bauch- und inneren Schenkelflächen gleichmässig tief blaurot gefärbt waren. Die beiden anderen noch lebenden Schweine zeigten ebenfalls neben den Erscheinungen der Urticaria leichte Erscheinungen des Rotlaufs. K. hält es für unzweifelhaft, dass der Rotlauf, der früher in dem Gehöfte nicht aufgetreten war, aus der Urticaria hervorgegangen sei.

Oertl, Gregarinose bei Fischen.

(Zeitschr. f. Nahrungsmittel-Unters., 1895, Heft 1.)

Verf. hat bei der Kontrolle des Fischmarkts in Wien gries- bis hirsekorngrosse, weissliche Knötchen auf den Kiemen von Fischen gefunden. Eine mikroskopische Untersuchung dieser Knötchen ergab, dass dieselben durch Gregarinose hervorgerufen waren. Die Gregarinose erstreckte sich ausschliesslich auf die Kiemen, während die Eingeweide und die Muskulatur intakt waren. Die Krankheit besitzt daher für die Fleischbeschau grösseres Interesse nicht.

Schröder, Zur Entwickelungsgeschichte des Bothriocephalus latus.

(Nach „Wratsch" aus dem Zentralbl. f. Bakteriol. XVI. Bd. Nr. 7.)

Schr. hat unter 90 Hechten von 7 bis 39 cm Länge 48 (53%) infiziert gefunden. 11 der letzteren besassen die Finnen nur in der Muskulatur, 15 lediglich in den Eingeweiden. Die Grösse der Finnen schwankte zwischen 0,25 und 30 mm. Eine Kapsel um die Bothriocephalus-Finnen fehlte durchweg.

Koch, Vergleichende bakteriologische Untersuchungen über die Haltbarkeit der Norweger und Nordsee-Schellfische.

(Mitteilungen der Sektion für Küsten- und Hochseefischerei 1894. Nr. 8.)

Die Norweger Schellfische werden unmittelbar nach dem Fange ausgenommen und bei — 40° R. zum Gefrieren gebracht, hierauf in Kühlschiffen nach den grossen Seestädten versendet, wo sie in Kühlhäusern lagern, um je nach Bedarf, in Stroh verpackt, ins Binnenland verschickt zu werden. Der Nordseeschellfisch bedarf bei seinem kürzeren Transport einer so umständlichen Konservierung nicht.

Bei einer bakteriologischen Untersuchung der beiden Schellfischarten zeigte es sich, dass der Norweger Schellfisch sowohl auf den Schuppen wie im Fleische und besonders auch in dem schleimigen Ueberzuge der Maulhöhle einen wesentlich grösseren Bakteriengehalt wie der Nordseeschellfisch zeigte. Verf. empfiehlt daher möglichst schnellen Verbrauch dieser Fische, sobald sie einmal in den Detailhandel gelangt sind. Im übrigen stellte er fest, dass beide Schellfischarten einen natürlichen Schutz gegen Bakterienwucherungen in dem Säuregehalt ihres Fleisches besitzen. Dies liess sich bei Kulturen auf Gelatine, die aus dem Extrakte dieser Fische hergestellt waren, deutlich erkennen. Dieses natürliche Schutzmittel wird aber durch die Entwickelung von Bakterien, welche alkalische Stoffwechselprodukte bilden, unwirksam gemacht, und zwar wiederum eher bei den Norweger Schellfischen als bei den Nordseeschellfischen, anscheinend weil die zur Konservierung der ersteren angewandte starke Kälte eine aufschliessende Wirkung auf das Fleisch der letzteren ausübt.

Digitized by Google

Loir, Vergiftung durch rotgefärbte Sardinen.

(Société de biologie 1894, 2. Heft.)

Auché hat im Januar 1894 mitgeteilt, dass er rotgefärbte Sardinen gesehen habe, deren Farbstoff durch eine nicht giftige Bakterie hervorgerufen werde. Verf. hat hierauf auch rotgefärbte Sardinen zu Gesicht bekommen. Dieselben waren aber nicht so unschuldig wie diejenigen von Auché. Es erkrankten nämlich 3 Arbeiter, welche eines Morgens die fraglichen rotgefärbten Sardinen genossen hatten, am andern Morgen unter ausgesprochenen Vergiftungserscheinungen, unter welchen Erbrechen und Durchfall besonders hervortraten. Ferner erkrankten alle Mitglieder einer Familie, welche am 28. Oktober 1893 eine Büchse Sardinen und am 29. Oktober den Rest, welcher offen stehen gelassen worden war, verzehrt hatten, in der Nacht vom 29. auf den 30. Oktober an Durchfall und Erbrechen. Am stärksten erkrankte ein junger Mann, welcher am 28. Oktober 3 und am 29. Oktober 1 Sardine genossen hatte. Nachträglich stellte sich heraus, dass die Sardinen rotgefärbt waren. Der Geruch der Sardinen war nicht unangenehm. Nach Verf. wird die rote Farbe der Sardinen durch eine toxische Varietät des Bacillus prodigiosus hervorgerufen.

Petersen, Ueber den Milcherhitzungsapparat der Firma Kleemann & Komp.

(Milchztg. 1894. Nr. 51.)

P., der bekannte Herausgeber der „Milchztg.“, liess zur Klärung divergierender Ansichten über den in der Ueberschrift genannten Apparat durch Schrott-Fiechtel eigene Untersuchungen anstellen. Der Apparat war von dem Molkereidirektor du Roi in Prenzlau und von dem Molkereiinstruktor Ronneberg in Güstrow empfohlen worden. Er sollte nach diesen Autoren in relativ kurzer Zeit eine Erhitzung der Milch über 100° ermöglichen, ohne dass die Milch hierbei anbrennt oder sonst eine Veränderung ihres Aussehens und Geschmackes erleidet.

Die von P. veranlasste Untersuchung wurde in der Meierei zu Brockstedt bei Neumünster ausgeführt. Hierbei ergab sich, dass die Milch in dem K.'schen Apparat, welcher 200 Liter fasst, in kurzer Zeit (27 Minuten) auf 112° erhitzt wurde. Die Prüfung wurde mittelst eines in der physikalisch-technischen Reichsanstalt zu Berlin geprüften Thermometers vorgenommen.

Als diese Temperatur erreicht war, wurde durch eine Milchpumpe frische Milch hinzugepumpt und gleichzeitig der Abflusshahn des Erhitzers geöffnet. Trotzdem blieb die Temperatur auf 108 bis 114°.

Die Erhitzung von 1910 kg Magermilch nahm in dem Apparate 1 Stunde 7 Minuten in Anspruch, wobei die genannten Temperaturen über 100° stets zugegen waren. Zum Schlusse des Versuchs wurde behufs Prüfung der Höchstleistung die letzte Füllung nicht entleert, sondern weiter (erhitzt; hierbei ist in 9 Minuten eine Temperatur von 121,4° C. erreicht worden.) Das Kondenswasser hatte eine Temperatur von 114,0 bis 114,4°. Ein Anbrennen der Milch wurde nicht beobachtet. Es hatte sich nur beim ersten Versuch — wahrscheinlich infolge mangelhafter Reinigung des Apparats — an einigen Stellen ein dünner harter Belag gebildet.

P. hebt hervor, dass die Beschaffenheit der auf 113 und 121° erwärmten Magermilch eine sehr befriedigende gewesen sei. Der Betrieb des Apparates sei ferner sehr einfach, und der letztere koste mit 2000 Liter Stundenleistung samt Aufstellung und den damit verbundenen Veränderungen rund 2500 M.

Amtliches.

— **Oesterreich. Erlass der Landesregierung in Kärnten an alle unterstehenden politischen Behörden, betreffend die Verwendung von „Lederfleisch“ zum menschlichen Genusse.** Vom 13. Juni 1894, Z. 5766. (Oest San.-W. S. 243.)

Digitized by Google

Da aus den zufolge h. ä. Erlasses vom 11. Februar 1894, Z. 1902, erstatteten Berichten über den Vorgang bei Verwertung des sogenannten „Lederfleisches" in den Gerbereien eine verschiedene Gebahrung mit diesen Fleisch- und Fett-Bestandteilen hervorgeht und rücksichtlich der Hintanhaltung von Gefahren für die Gesundheit der, das an den grünen Häuten haftende Fleisch geniessenden Arbeiter ein einheitliches rationelles Vorgehen nicht in allen politischen Bezirken wahrgenommen werden konnte, findet die k. k. Landesregierung, nach Einvernehmung des k. k. Landes-Sanitätsrates, in dieser Beziehung nachfolgende, allgemein zu beobachtende Bestimmungen zur künftigen Danachrichtung zu erlassen:

I. Das von Fleischhauern an die Gerbereien abgegebene, an grünen Häuten haftende Fleisch kann dem Genusse der Arbeiter überlassen werden, wenn die betreffenden Tiere in Schlachthäusern geschlachtet, beschaut und gesund befunden wurden, beziehungsweise deren Fleisch zum menschlichen Genusse geeignet erklärt worden ist.

II. Das Fleisch der von auswärts oder von Privaten abgegebenen Häute ist nur dann zum menschlichen Genusse zulässig, wenn ein ärztliches (tierärztliches) Attest vorliegt, dahin lautend, dass die Häute von gesunden Tieren abstammen, beziehungsweise deren Fleisch zum menschlichen Genusse geeignet erklärt worden ist.

III. Die Ablieferung derartiger Häute an die Gerbereien hat binnen längstens 24 Stunden nach der Schlachtung zu erfolgen, und zwar in geschlossenen, rein gehaltenen Behältern, und sind diese Häute auch in den Gerbereien in geschlossene, vor Staub und Schmutz gehörig geschützte Behälter einzulagern.

Die Auslösung des Lederfleisches muss an einem rein gehaltenen, eigens hierzu bestimmten Platze geschehen und ist diese Arbeit baldigst nach dem Einlangen der Häute vorzunehmen.

IV. Aus Wasenmeistereien dürfen Häute nur im getrockneten Zustande an die Gerbereien abgeliefert werden.

V. Jede Uebertretung der gegenwärtigen Vorschrift ist nach der Ministerial-Verordnung vom 30. September 1857, R.-G.-Bl. No. 198, unnachsichtlich zu ahnden.

Die k. k. Bezirkshauptmannschaften und der Stadtmagistrat haben die Durchführung dieser Anordnung zu überwachen und haben die k. k. Bezirksärzte (Stadtphysiker) in den Jahres-Sanitätsberichten über etwaige Wahrnehmungen beziehungsweise Amtshandlungen in dieser Richtung — eventuell negativ — zu berichten.

Hiervon sind sämtliche Gerbereibesitzer oder Pächter des Bezirkes zur strengen Danachrichtung gegen Empfangschein zu verständigen und sämtliche Wasenmeister speziell auf Punkt IV der gegenwärtigen Verordnung aufmerksam zu machen.

— Landsberg a. W. Nachtrag II zu den Vorschriften für die Untersuchung des von ausserhalb eingeführten frischen Fleisches vom $\frac{\text{3. Juni 1889.}}{\text{15. Mai 1891.}}$

Artikel I.

Der § 2 der Vorschriften für die Untersuchung des von ausserhalb nach Landsberg a. W. eingeführten frischen Fleisches wird aufgehoben.

Artikel II.

An die Stelle des aufgehobenen § 2 treten folgende Bestimmungen:

§ 2.

Frisches Fleisch darf nur bei Tage und zwar:

a) vom 1. April bis 30. September an den Wochenmarktstagen von 5½ bis 8½ Uhr morgens, an den übrigen Tagen von 6½ bis 8½ Uhr morgens,

b) vom 1. Oktober bis 31. März an den Wochenmarktstagen von 6½ bis 8½ Uhr morgens, an den übrigen Tagen von 7 bis 9 Uhr morgens eingeführt werden.

Während der Untersuchungszeit ist der Eintritt in die Untersuchungshalle nur den Eigentümern des eingeführten Fleisches gestattet.

§ 2a.

Alles eingeführte Fleisch von Pferden und Rindvieh (ausschliesslich Kälber) muss in 4 Vierteln, von Schweinen in 2 Hälften, dasjenige von anderem Schlachtvieh in ungeteiltem Zustande eingebracht und zur Untersuchung vorgelegt werden.

Mit dem Fleische müssen sämtliche dazu gehörigen Eingeweide, sowie der Kopf, bei weiblichen Tieren ausserdem noch Euter und Gebärmutter vorgelegt werden. Leber und Lunge dürfen vom Fleische nicht abgelöst *), auch keine Drüsen aus dem Fleische entfernt werden.

§ 2b.

Fleisch von sichtbar kranken Tieren darf nicht eingeführt werden. Ausgenommen sind Unglücksfälle (Knochenbrüche, Schwergeburten, Aufblähungen), welche eine sofortige Abschlachtung des Tieres notwendig machten.

In diesen Fällen ist die Bescheinigung eines Tierarztes oder der Ortspolizeibehörde vorzulegen, aus welcher der Grund der Notschlachtung, sowie die Zeit zwischen dem Unglücksfall und der Schlachtung ersichtlich ist.

Landsberg a. W., den 3. Dezember 1894.

Der Magistrat.

Ancker. Lehmann.

Vorstehender Nachtrag II wird auf Grund des § 2 des Gesetzes vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881}}$ in Verbindung mit § 131 des Gesetzes über die Zuständigkeit der Verwaltungs-

*) Es ist angezeigt, vorzuschreiben, dass auch die Milz, die Nieren und Gebärmutter im natürlichen Zusammenhange mit dem Fleische eingeführt werden. D. H.

Digitized by Google

und Verwaltungsgerichtsbehörden vom 1. August 1883 hiermit genehmigt

Frankfurt a. O., d. 5. Januar 1895.

Namens des Bezirks-Ausschusses.
Der Vorsitzende.
I. V.: Schmitz.

Statistische Berichte.

— **Berlin. Bericht über die städtische Fleischschau** für die Zeit vom 1. April 1893 bis einschliesslich 31. März 1894, erstattet vom Direktor Dr. Hertwig.

In den öffentlichen Schlachthäusern des städtischen Schlachthofes wurden geschlachtet:

142 874	Rinder,
108 348	Kälber,
355 949	Schafe,
518 073	Schweine.
Zus. 1 125 244	Tiere.

Hiervon mussten 6492 Stück beanstandet werden. Ausserdem wurden 86 617 Organe und andere Teile mit Beschlag belegt.

Ueber die Beanstandungsursachen ist dem Berichte folgendes zu entnehmen:

Die Tuberkulose fand sich bei 20953 Rindern, 130 Kälbern, 20 Schafen und 3947 Schweinen.*)

Finnen wurden bei 276 Rindern und 2 584 Schweinen festgestellt. Die Rinderfinnen fanden sich 260mal lediglich in den Kaumuskeln, 12 mal gleichzeitig in anderen Muskeln. Von den 2 584 Schweinen waren 1707 Stück schwachfinnig, die übrigen 877 starkfinnig. Von letzteren wurde nur das Fett ausgeschmolzen, die ersteren dagegen wie sämtliche Rinder gekocht in den Verkehr gegeben.

Trichinen sind bei 122 Schweinen entdeckt worden (39 mal starke, 34 mal mittlere und 49 mal schwache Invasion).

Bemerkenswert ist noch, dass in den Stallungen 5 Kälber an perforierenden Magengeschwüren zu Grunde gegangen sind, ferner dass bei 16 Schweinen bedeutende Anätzungen der Haut und Karbolsäuregeruch des Fleisches infolge Transports in einem Eisenbahnwagen nachgewiesen worden sind, welcher in etwas verschwenderischer Weise mit Karbolsäure desinfiziert worden war.

*) Zur Dampfsterilisation des Fleisches derjenigen tuberkulösen Tiere, deren Fleisch roh nicht in den Verkehr gegeben werden darf, sind 2 Rohrbecksche Dampfdesinfektoren aufgestellt. Das sterilisierte Fleisch wird auf einer *Freibankstelle* verkauft, welche die Aufschrift trägt: „*Verkauf von gekochtem Fleische perlsüchtiger Tiere*". Ausser dem Fleische tuberkulöser Tiere wird an einer zweiten Freibankstelle das *gekochte Fleisch* von Tieren mit *Finnen, Kalkonkrementen, Dunckerschen Strahlenpilzen, Miescherschen Schläuchen multiplen Hämorrhagien* verkauft.

Von auswärts wurden eingeführt:

163 087	Rinderviertel,
156 981	Kälber,
39 598	Schafe,
96 174	Schweine (darunter 847 Wildschweine).

Auch hierbei waren die Beschlagnahmen sehr zahlreich. U. a. mussten konfisziert werden wegen Tuberkulose 217 Rinderviertel, 18 Schweine und 121 einzelne Teile, wegen Finnen 18 Rinderviertel, 20 Schweine und 10 einzelne Teile, wegen Trichinen 4 Schweine, wegen Fäulnis 6 Rinderviertel, 51½ Kälber, 8 Schweine (darunter 5 Wildschweine) und zahlreiche einzelne Teile.

— **Göttingen. Bericht über die Fleischbeschau auf dem städtischen Schlachthofe** für das Jahr 1894, erstattet vom Schlachthofdirektor Dr. Ströse.

Geschlachtet wurden: 688 Ochsen und Bullen, 708 Kühe, 73 Rinder über 432 Pfd. schwer, 467 Rinder unter 432 Pfd., 7363 Schweine über 100 Pfd. schwer, 1126 Schweine unter 100 Pfd. schwer, 6 Spanferkel, 5243 Kälber, 4014 Schafe, 52 Ziegen, 15 Ziegenlämmer und 188 Pferde. Von auswärts wurden in die Stadt eingeführt und amtlich untersucht: 168 649 Pfd. frisches Fleisch. An Wurst-, Räucher- und Salzwaren wurden ferner beim Accise-Amte versteuert: 121 130 Pfd.

Rechnet man für Rinder ein Durchschnittsgewicht von 480 Pfd., für Schweine ein solches von 200 Pfd., Kälber 60 Pfd., Schafe 38 Pfd., Ziegen 25 Pfd., Pferde 450 Pfd., so entfallen unter Berücksichtigung des von auswärts in die Stadt eingeführten Fleisches, jedoch ohne Berückrücksichtigung der zum Export gelangten Fleischwaren, auf den Kopf der Bevölkerung Göttingens 137,40 Pfd. Fleisch pro Jahr 1894.

Aus den Ergebnissen der Fleischbeschau ist hervorzuheben, dass 13,74 pCt. der Rinder und 1,75 pCt. der Schweine tuberkulös befunden worden sind, ausschliesslich derjenigen Tiere, bei welchen nur eine Lymphdrüse erkrankt war. Zweimal wurde Entertuberkulose konstatiert. Finnig waren 4 Rinder und 9 Schweine.

Im ganzen wurden vom Konsum ausgeschlossen: 0,36 pCt. der Rinder, 0,13 pCt. der Kälber, je 0,24 pCt., der Schweine und Schafe und 0,53 pCt. der Pferde. Als „mangelhaft" sind dagegen unter Deklaration verkauft worden: 1,21 pCt. der Rinder, 0,45 pCt. der Kälber, 0,56 pCt. der Schweine, 0,12 pCt. der Schafe und 2,98 pCt. der Ziegen. Der Erlös beim Freibankverkauf betrug bei Rindfleisch 25—40 Pf., bei Schweinefleisch 30—40 Pf., bei Schaffleisch 30 Pf. und bei Kalbfleisch 20—30 Pf. für das Pund.

— **Lübeck. Jahresbericht des städtischen Schlachthofes** für das Jahr 1893/94, erstattet vom Schlachthausinspektor J. Vollers.

Zur Schlachtung gelangten 1147 Ochsen,

Digitized by Google

732 Bullen, 3691 Kühe, 5104 fette und 7737 nüchterne Kälber, 19130 Schweine, 6814 Schafe, 138 Lämmer, 158 Ziegen und 580 Pferde, zusammen 45231 Tiere. Hiervon waren 55 Stück zur menschlichen Nahrung ungeeignet, während 146 Stück nach vorheriger Dampfsterilisation in den Verkehr gegeben wurden.

Tuberkulose fand sich bei 27,02 pCt. der geschlachteten Rinder und bei 3,77 pCt. der geschlachteten Schweine; der Procentsatz hat mithin in den letzten Jahren stetig zugenommen, z. T. in Folge thatsächlicher weiterer Ausbreitung der Krankeit, z. T. in Folge besserer Untersuchung der ausgeschlachteten Tiere.

— **Neisse. III. Jahresbericht der Schlachtvieh-Versicherungsgesellschaft**, erstattet vom Direktor Strauch.

Der Versicherungsgesellschaft gehörten bei Abschluss des Berichtsjahres 2159 Mitglieder, darunter 2034 Landwirte und Viehzüchter und 125 Fleischer an. Versichert wurden 1781 Rinder und 2038 Schweine. Die Prämiensätze betrugen:

für Rinder zum Ankaufspreis bis zu 200 M. — 4 M.
" " " " von 200 bis 300 M. — 5 M.
" " " " " 300 M. u. darüber — 6 M.
" Schweine 1 M.

Von den versicherten Rindern wurden 49 (28 tuberkulöse und 21 finnige), von den Schweinen nur 6 Stück (5 tuberkulöse und 1 finniges) beanstandet, indessen nur 6 Rinder und 1 Schwein vernichtet, während der Rest auf der Freibank verwertet werden konnte, zum Teil im rohen, zum andern Teile im gekochten Zustande. Der Fleischverkauf der beanstandeten Tiere brachte 36 pCt. der Entschädigungssumme ein.*) Von den versicherten Rindern wurden 2,74 pCt. und von den Schweinen 0,29 pCt. beanstandet.

Trotzdem die Freibankfleischpreise im Berichtsjahre sehr niedrige waren, ferner die Prämien für Rinder herabgesetzt und ausserdem Entschädigungen für einzelne Eingeweide bewilligt wurden, schloss das Berichtsjahr mit einem Ueberschuss von 9689 M. ab.

— **Gerabronn. Bericht über die Genossenschaftsmolkerei**, eingesandt von Oberamtstierarzt Model.

Der vorliegende Jahresbericht besitzt für uns vorzüglich aus dem Grunde besonderes Interesse, weil sich die Molkereigenossenschaft seit einigen Jahren entschlossen hat, den gesamten Viehbestand der Genossenschafter unter tierärztliche Kontrolle zu stellen. Die tierärztliche Kontrolle erstreckt sich nicht nur auf den Gesundheitszustand der Tiere, sondern auch auf die Fütterung und Pflege.

*) Im Vorjahre wurden durch den Fleischverkauf der beanstandeten Tiere 50 pCt. der Entschädigungssumme eingebracht.

Für tuberkulöse Kühe, welche auf Anweisung des Tierarztes geschlachtet werden müssen, wird eine angemessene Entschädigung bezahlt.

Der Bericht hebt hervor, dass die Einführung der tierärztlichen Kontrolle des Viehbestandes die Nachfrage nach der Genossenschaftsbutter ungemein gesteigert hat. Die allgemeine Einführung dieser Kontrolle liegt daher auch im eigenen Interesse der Molkereien.

Verarbeitet wurden 599891 Liter Milch mit einem Butterertrag von 48720,5 Pfd. (= 8,125 pCt.). Es wurden somit durch die Zentrifugenentrahmung aus 100 Litern Milch $8^1/_4$ Pfd. Butter gewonnen, während bei dem gewöhnlichen Aufrahmeverfahren nur 5 Pfd. und dazu geringwertigere Butter erzielt werden. Die Vergütung betrug 11 Pf. für das Liter Milch.

Kleine Mitteilungen.

— **Wechselwirkung zwischen Fleischbeschau und Helminthiasis des Menschen.** Der Ophthalmologe Hirschberg bringt in dem 25. Jahresbericht seiner Klinik neue Belege für die auffallende Verringerung der Augenfinnen beim Menschen durch die Einführung der Fleischbeschau. H. sah vom Jahre 1869—1885 bei 60000 Augenkranken 70mal Augenfinnen (Gräfe bei 80000 Augenpatienten von 1853—1866 90 mal). Der Parasit kam hiernach in Berlin von 1853—1885 in dem Verhältnis 1:1000 vor. Zeitweilig stieg das Verhältnis auf 1:420 (1876), 1:450 (1879) und 1:800 (1877). Ganz anders gestalteten sich die einschlägigen Zahlen, sobald die Fleischbeschau wirksam wurde. Ihre Wirkung kam naturgemäss nicht sogleich mit der Einführung, sondern erst nach einigen Jahren zur Erscheinung. Im Jahre 1883 hatte Hirschberg unter 7600 neuen Augenkranken noch 3 Fälle von Augenfinnen, im Jahre 1884 ebenso viele, 1885 sogar noch 5. Hingegen war in den 4 Jahren 1886, 1887, 1888, 1889 unter den 30000 Augenkranken der Hirschbergschen Heilanstalt nur ein einziger Fall von Augenfinne. In den folgenden 5 Jahren sah man dort unter 43000 Augenkranken nur 2 Fälle, die beide von auswärts waren. In 9 Jahren seit der Wirksamkeit der Fleischbeschau sind mithin unter 73000 Augenkranken nur drei Fälle von Augenfinnen (darunter zwei von auswärts) vorgekommen. Zuvor dagegen sind bei 60000 Augenkranken 70 Fälle von Augenfinnen gefunden worden. Hirschberg schliesst seine Ausführungen mit dem Hinweise daranf, dass die Aenderung im Vorkommen der Augenfinnen in Berlin ein Beweis dafür sei, dass durch zweckmässige Massregeln eine wichtige Krankheit fast vollständig verhütet werden könne.

— **Zum Erlöss aus Freibankfleisch** Nach Ausweis des letzten Jahresberichts der Schlachtvieh-

Digitized by Google

versicherung zu Neisse betrug in den Jahren 1893 und 1894 der Erlös aus dem Verkaufe des Fleisches der beanstandeten Rinder 50 bezw. 36% der Entschädigungssummen. Der Verkauf geschah zum Teil im rohen, zum Teil im gekochten Zustande. Ueber die Verwertung des gekochten Fleisches finniger Rinder teilt Melchers mit, dass in Neisse durch den Verkauf des fraglichen Fleisches regelmässig mindestens $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ des Kaufpreises (je nach dem Alter und dem Ernährungszustande) aufgebracht werde, und nicht bloss $\frac{1}{6}$, wie von anderer Seite ganz allgemein angenommen worden sei.

— **Zur „Naturgeschichte der Wurst“** lieferte eine Verhandlung vor der Strafkammer in Oels einen neuen Beitrag und gleichzeitig einen neuen Beweis für die Notwendigkeit einer Kontrolle der Wurstfabrikation. Ein Gastwirt und Fleischer verarbeitete das Fleisch erkrankter Tiere, ferner fauliges und verschimmeltes Fleisch zu Würsten. Unverkaufte Wurst wurde zur Bereitung neuer Wurst mit verwendet. Nach dem Genusse einer derartig hergestellten Wurst ist ein Schmiedegeselle gestorben. Der gewissenlose Gastwirt ist daher wegen Verbrechens gegen das Nahrungsmittelgesetz zu 3 Jahren Zuchthaus und 5jährigem Ehrverlust rechtskräftig verurteilt worden.

Wir erinnern hierbei daran, dass in Dänemark eine sehr strenge Kontrolle der Wurstfabrikation besteht, und dass dieselbe von unseren Altvordern in der Weise geübt wurde, dass sie die Fleischer zwangen, die Würste entweder auf dem Markte coram publico oder im öffentlichen Schlachthause vor den Augen ihrer Berufsgenossen herzustellen.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen worden in Burgstädt, Adelnau (Provinz Posen), Cüstrin, Teterow, Berent, Driesen und Mohrungen. Eröffnet wurde der öffentliche Schlachthof zu Naugard.

— **Zur Anstellung von Empirikern an kleinen Schlachthöfen.** Schlachthöfe, an welchen die technische Leitung und die sachverständige Untersuchung der Schlachttiere Empirikern anvertraut ist, sind hygienisch von sehr problematischem Werte. Trotzdem finden sich immer noch vereinzelte Magistrate, welche aus falschverstandener Sparsamkeit Empiriker als Leiter von Schlachthöfen anstellen. So schreibt die „Deutsche Fleischer-Zeitung“ unter Anfügung einer unzweideutigen Glosse, dass in Pillkallen ein pensionierter Gensdarm zum Leiter des dortigen Schlachthofes bestellt worden sei.

Im Regierungsbezirk Bromberg, sind von der Regierung nachahmenswerte Massnahmen ergriffen worden, um die Anstellung von Nichttierärzten an öffentlichen Schlachthöfen zu verhindern.

— **Zur Frage der Dienststunden der Schlachthaustierärzte.** Auf Antrag des städtischen Schlachthofdirektors Ronneberger sind in Weissenfels die Schlachtzeiten für den Sommer nunmehr in folgender Weise bestimmt worden:

Montag u. Donnerstag	von früh	6	bis	7	Uhr abends,
Dienstag	„ „	6	„	4	„ nachm.,
Mittwoch u. Freitag	„ „	6	„	3	„ „
Sonnabend	„ „	6	„	1	„ „

In den Wintermonaten beginnt die Schlachtzeit früh 7 Uhr und endigt am Montag und Donnerstag abends 6 Uhr. Sie beträgt mithin im Sommer etwa 10 Stunden und im Winter etwa 9 Stunden täglich.

— **Ein Verbot des Aufblasens von Fleisch** mit dem Munde oder mittelst eines Blasebalges oder eines anderen Werkzeuges ist von dem Königl. Regierungspräsidenten zu Schleswig erlassen worden.

— **Gegen das Färben von Cervelatwurst** richtet sich ein Aufruf namhafter Thüringer Wurstfabrikanten an sämtliche Wurstmacher Deutschlands. Nach dem Aufrufe sollen die Behörden ersucht werden, das Färben von Wurst zu verbieten, da es bei Verwendung guten Materials und bei sach- und fachgemässer Behandlung des Fleisches während der Fabrikation sehr gut möglich sei, Cervelatwurst mit natürlich rotem Aussehen ohne künstliche Färbung herzustellen. Die Gestattung des Farbstoffzusatzes komme nur dem unlauteren Wettbewerb zu gute.

— **Ein Einfuhrverbot gegen amerikanische Rinder** ist von dem französischen Ackerbauminister unter Hinweis auf die mit dieser Einfuhr angeblich verknüpfte Gefahr der Lungenseuche-Einschleppung erlassen worden.

— **Einfuhrverbot gegen gefrorenes Schlachtfleisch aus dem Auslande.** Der Königl. Regierungspräsident zu Königsberg i. Pr. hat die Einfuhr gefrorenen Schlachtfleisches aus dem Auslande verboten.

(Aus Hamburg wird berichtet, dass daselbst der etwa vor 1 Jahr eingeführte Verkauf von gefrorenem australischem Fleisch sein Ende erreicht habe. Das Publikum habe dem Fleische niemals Geschmack abgewinnen können.)

— **Vergiftung nach Genuss amerikanischen Pökelfleisches.** Nach der „Voss. Zeitg.“ erkrankte die Frau eines Berliner Journalisten nach dem Genuss amerikanischen trockengepökelten Rindfleisches unter so schweren Erscheinungen, dass für ihr Leben gefürchtet wurde. Das amerikanische Trockenpökelfleisch wird nach einem geheim gehaltenen Verfahren konserviert, von welchem es nicht feststeht, ob es Fäulnisprozesse wirklich verhindert oder nur verdeckt. Auffällig ist, dass man im Innern der knochenfreien Fleischstücke, welche in ganzen Schiffsladungen nach Deutsch-

Digitized by Google

land gebracht und hier namentlich zur Wurstfabrikation verwendet werden, weder Kochsalz noch Salpeter nachzuweisen vermag. Auf die grossen hygienischen Gefahren, welche der Import des trockengepökelten amerikanischen Rindfleisches einschliesst, ist bereits im 1. Jahrgange dieser Zeitschr. eingehend hingewiesen worden.

— **Die Trichinosis in Opatow,** bei welcher 8 Personen lebensgefährlich erkrankt sind — ein Patient ist bereits gestorben —, hat zur Entlassung der Trichinenschauer zu Boleslawice und Wilhelmsbrück (Podsamtsche) geführt. Ausserdem sollen die weiteren schweren Uebelstände der Grenzfleischbeschau beseitigt werden. Bis jetzt wurde die Trichinen- und Finnenschau jenseits der Grenze, auf russischem Gebiete, vorgenommen. Da hierbei eine Kontrolle nicht möglich war, so wird nunmehr die Errichtung von Untersuchungsstationen auf deutschem Gebiete in Erwägung gezogen. Wie notwendig eine Reorganisation der Grenzfleischbeschau ist, wird auch durch die zahlreichen Beanstandungen bewiesen, welche bei dem aus Russland stammenden Fleische vorgenommen werden, trotzdem das Fleisch bereits an der Grenze „untersucht" worden war. In Oels wurden z. B. nach einer Mitteilung des Schlachthofinspektors Hentschel in kurzer Zeit bei derartigem Fleische 4 mal Finnen gefunden: ausserdem waren sämtliche Lungen mit Strongylus paradoxus, die Lebern zumeist mit Echinokokken und vielfach auch mit Tuberkulose behaftet.

Preisausschreiben.

Unter dem 4. August 1894 hat die unterzeichnete Deputation im Auftrage des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten eine Preisaufgabe ausgeschrieben, betreffend den Ansteckungsstoff der Maul- und Klauenseuche. Von den eingelieferten zehn Bewerbungsschriften hat jedoch keine den gestellten Anforderungen entsprochen, so dass der Preis nicht hat erteilt werden können. — Den Bewerbern werden die eingesandten Arbeiten zurückgeschickt werden.

Im Auftrage des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten wird die Preisaufgabe, wie folgt, erneut ausgeschrieben:

> Der Stoff, durch welchen die Ansteckung bei der Maul- und Klauenseuche vermittelt wird, ist bis jetzt unbekannt. Es wird ein Preis von 3000 M. für die Entdeckung desselben ausgesetzt. Der Bewerber hat die Aufgabe, nicht nur den gesuchten Stoff unter Anwendung der für derartige Untersuchungen gebräuchlichen, eventuell neuer Methoden zu ermitteln und ihn womöglich zu isolieren, sondern auch die Wirksamkeit desselben durch entscheidende Tierversuche zu erweisen.
>
> Der schriftlichen Darlegung sind die nötigen Beläge, wie mikroskopische Präparate, Kulturen, Versuchsprotokolle u. s. w. beizufügen.

Vor Erteilung des Preises hat der Bewerber eine etwa erforderliche Demonstration der beweisenden Experimente vor einer von der unterzeichneten Deputation zu wählenden Kommission zu geben.

Die Bewerbungsschriften sind bis zum 1. Januar 1897 an die Königliche technische Deputation für das Veterinärwesen im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in Berlin einzureichen. Die Verkündigung des Urteils erfolgt am 1. Juli 1897

Jede Bewerbungsschrift muss leserlich geschrieben und in deutscher Sprache abgefasst sein. Sie ist mit einem Motto zu versehen und dieses zugleich auf einem der Bewerbungsschrift beizufügenden versiegelten Briefumschlage, welcher den Namen und die Adresse des Verfassers enthält, aussen zu wiederholen.

Berlin, den 5. Februar 1895.

Königliche technische Deputation für das Veterinärwesen.
Beyer.

Personalien.

Schlachthaus-Inspektor Witte von Neu-Ruppin wurde zum Schlachthof-Tierarzt in Quedlinburg, Tierarzt Kettler von Lüdenscheid zum Schlachthof-Verwalter in Trebnitz, Schlachthof-Tierarzt Krings von Münster zum ersten und Unterrossarzt Plath von Benrath zum zweiten Schlachthof-Tierarzt in Köln gewählt.

Vakanzen.

Salzwedel, Beuthen, Ziegenhals, Pritzwalk.

Halle (Saale): Schlachthof-Assistenztierarzt (1800 M. und freie Wohnung). Bewerbungen an die Schlachthof-Verwaltung.

Bromberg: Zweiter Schlachthof-Tierarzt zum 1. März (2100 M. Einkommen). Bewerbungen an den Magistrat.

Schneidemühl: Schlachthaus-Inspektor (Gehalt 2100 M., steigend bis 3000 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Quedlinburg, Trebnitz und Köln.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. April 1895. Heft 7.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Zum 1. April ds. J ist bei dem hiesigen städtischen Schlachthause die Stelle eines

Assistenztierarztes

zu besetzen. Derselbe hat gleichzeitig alle veterinärpolizeilichen Obliegenheiten, die ihm vom Magistrat aufgetragen werden, wahrzunehmen.

Remuneration jährlich 1800 Mark.

Bewerbungen nebst Lebenslauf und Zeugnissen sind an den Magistrat **schleunigst** einzureichen.

Erfurt, den 16. März 1895.

Der Magistrat.

Bekanntmachung.

Die Stelle des

Schlachthof-Inspectors

ist zum 1. Juli 1895 neu zu besetzen.

Das Gehalt beträgt jährlich 2000 Mark, steigend von 3 zu 3 Jahren um je 100 Mark bis 2400 Mark, neben freier Dienstwohnung und Heizung.

Probedienstleistung ein Jahr und während derselben gegenseitige dreimonatliche Kündigung.

Nur Thierärzte wollen sich unter Herreichung ihres Gesuches, mit kurzem Lebenslauf und Zeugnissen belegt, bis 20. März 1895 bei uns melden.

Privatpraxis verboten.

Neu-Ruppin, den 26. Februar 1895.

Der Magistrat.

Betäubungs-Apparate für Schlachttiere, Utensilien für Fleischbeschau und Trichinenschau

empfiehlt

H. Hauptner

Instrumentenmacher der Königl. Tierärztlichen Hochschule

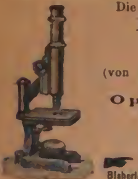
Berlin NW. Luisenstr. 53.

Fabrik-Marke.

Fabrik ausschliesslich tierärztlicher Instrumente.

70 Arbeiter. — Motorenbetrieb: 20 Pferdekräfte.

Katalog mit 1800 Abbildungen kostenfrei.



Die anerkannt besten

Mikroskope

für die

Fleischschau

(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut

Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14. Hallesche Strasse 14.

Illustr. Verz. gratis und franko.

Bisherige Produktion über zwanzigtausend Stück.

Aeltere Jahrgänge

der

Berliner Thierärztlichen Wochenschrift

Jahrgang 1889—1891. Geb. . . **à M. 20,—.**
Jahrgang 1892—1894. Geb. . . **à M. 22,—.**

der

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene

Jahrgang I. Geb. . . . . **M. 10,—.**
„ II./IV. Geb. . . . . **à M. 12,—.**

Einbanddecken

zur

Berliner Thierärztlichen Wochenschrift

pro Jahrgang . . . . **Preis M. 2,—.**

zur

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene

pro Jahrgang . **Preis M. 1,20.**

Rechnungsformulare.

Weil, seitdem das Tagebuch in meinem Verlage erschienen ist, auch vielfach von mir Rechnungsformulare verlangt wurden, habe ich die in Nummer 45 und 49 (1894), Nummer 2 (1895) der „B. Th. W." abgedruckten Formulare auf gutem holzfreien Papier herstellen lassen und werde dieselben stets in grosser Zahl vorräthig halten.

Die Rechnungsformulare können dadurch, dass Name, Titel und Wohnort des ausstellenden Thierarztes nicht aufgedruckt, sondern handschriftlich einzutragen ist, von jedem Thierarzt, in welcher Stellung und an welchem Orte er sich auch befindet, benutzt werden, ohne dass in dem Formular etwas geändert werden muss. Es werden dieselben also beim Wechsel des Wohnortes, oder wenn eine Titeländerung eintritt, nicht unbrauchbar, wie dies bei anderen Formularen der Fall ist.

Ich liefere von diesen Formularen 100 Stück für M. 1,20.

Bei Bestellung genügt die Angabe der Nummer. Also z. B. 500 Rechnungsformulare I., 200 II., 100 III.

Praktikum der pathologischen Anatomie

für Thierärzte und Studierende

von

J. Buch.

Preis: brosch. M. 4,—, geb. M. 5,—.

(Erschienen soeben in italienischer Übersetzung.)

Gegen frankirte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW., Luisenstr. No. 36.

Buchhandlung für Medicin und Naturwissenschaften

von

Richard Schoetz.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. April 1895. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Einrichtung und Prüfung des Laktodensimeters für marktpolizeiliche Zwecke.

Von

S. Drechsler-München,

städt. Bezirks- und Obertierarzt.

Das wichtigste Instrument für die marktpolizeiliche Untersuchung der Milch stellt das Laktodensimeter dar, das, gleichviel welchem der verschiedenen bestehenden Systeme es angehört, bestimmt ist, die Dichtigkeit resp. das spez. Gewicht der Milch zu prüfen.

Das Prinzip, nach welchem die Laktodensimeter angefertigt sind, ist verschieden und wie z. B. beim Dörffelschen Laktodensimeter willkührlich gewählt, ausserdem sind diese Instrumente aus verschiedenem Material wie Glas, Hartgummi oder Metall hergestellt. Deswegen, und weil der Verteidigung des Angeschuldigten alle möglichen und unmöglichen Einwände und Bekrittelungen zu Gebote stehen, ist die Auswahl des bei der Marktpolizei zur Anwendung kommenden Instrumentes von sehr grosser Wichtigkeit. Hierzu gesellt sich noch der Umstand, dass viele Fabrikanten in Unkenntnis des Prinzipes für Fertigung und Anwendung des Instrumentes, nur „nach der Schablone" arbeiten, und die Instrumente demgemäss oft sehr erhebliche Fehler und Differenzen aufweisen.

In Berücksichtigung des Umstandes, dass die marktpolizeilichen Beanstandungen in der Regel auch zu strafrechtlicher Verfolgung der betreffenden Personen führen, sind an die einschlägigen Instrumente, die nicht selten der Hand des Empirikers anvertraut werden müssen, die Anforderung zu stellen, dass sie

1. möglichst einfache und leichte Handhabung gestatten,
2. dabei die bestmögliche Sicherheit und Garantie bieten und
3. möglichste Gleichmässigkeit und Haltbarkeit aufweisen.

Diese Anforderungen werden, da Hartgummi und Metall gegenüber Temperaturunterschieden infolge verschiedener Ausdehnung verschieden reagieren und durch chemische Zersetzung und häufiges Reinigen einer ziemlichen Abnützung und Gewichtsverminderung unterliegen, durch die Instrumente aus Glas, trotz der verhältnismässig leichten Zerbrechlichkeit dieses Materials am besten erfüllt. Und in der That sind auch die aus Glas gefertigten Laktodensimeter am meisten in Verwendung.

Nach der für Bayern gültigen Ministerialentschliessung vom 20. Juli 1887 und der Bekanntmachung hierzu vom 5. März 1888 sind nur die Laktodensimeter von Soxhlet und Recknagel zur amtlichen Prüfung und Verwendung zulässig. Die äusseren Flächen derselben sollen einen gleichmässigen, zur Achse des Instrumentes symmetrischen Verlauf haben, und die Instrumente bezw. deren Spindeln sollen lotrecht in der Flüssigkeit schwimmen. Nach der Vorschrift müssen ferner die Laktodensimeter nach Soxhlet am unteren Glaskörper (Blase) einen äusseren Durchmesser von 31—34 mm, an der Spindel einen solchen von nicht weniger als $3\frac{1}{2}$ mm haben, und endlich muss die Skala die Grade von 24—37 umfassen.

Massgeblich dieser Bestimmung ergiebt sich für die Laktodensimeter nach Soxhlet:

Digitized by Google

eine Gesamtlänge von ca. .	260 mm,
ein Gesamtgewicht von ca. .	88 g.
für den Normalgrad 30 eine Höhe von ca	198 mm,
für die Ausdehnung der Grade 24—38 eine Länge von ca.	100 mm,
also für die einzelnen ganzen Grade ein Abstand von ca. .	7,2 mm.

Die Gradeinteilung ist dem spez. Gewichte in der Weise angepasst, dass je 1° des Laktodensimeters 0,001 entspricht. also:

30° = 1,030 spez. Gewicht
35° = 1,035 „ „
24° = 1,024 „ „ ,

und die Instrumente sind in durchsichtiger Flüssigkeit derart justiert, dass die Ablesung von der Unterseite des Flüssigkeitsspiegels, i. e. unter dem Meniscus, in richtiger Weise zu erfolgen hat.

Dies ist nun bei Milch, einer undurchsichtigen Flüssigkeit, schlechtweg unmöglich. Es kann hier die Ablesung nur über dem Meniscus erfolgen, und es geben demnach derart justierte Instrumente bei genannter Ablesung das spez. Gewicht zu gering an. Je nach Glätte und Reinheit der Glaswand beträgt der Meniscus 2—3 mm, was bei dem Soxhletschen Lacktodensimeter eine Differenz von 0,3—0,4° ergiebt, um welche zu niedrig abgelesen wird, bezw. welche dem abgelesenen Resultate zuzuzählen sind. Dazu kommt, dass die bezeichneten Instrumente für die unumgängliche Schwäche der Spindel ein verhältnismässig hohes absolutes Gewicht von ca. 88 g, der Hauptsache nach in die untere Kugel fallend, besitzen und, da dieselben in der Regel nur an dem Ende der Spindel gehandhabt werden, eine sehr grosse Zerbrechlichkeit aufweisen.

Ein weiterer Nachteil des im übrigen für Bureau und Laboratorium sehr geeigneten Instrumentes ist der, dass für dessen Anwendung ein besonderer, entsprechend hoher Messcylinder absolut notwendig ist.

Diese Nachteile sind in grossen Städten, wo die Untersuchung der Milch in den zahlreichen Milchverkaufslokalen und auf den Wagen der Milchlieferanten vorgenommen werden müssen, sehr misslich für die Marktpolizei, weil

1. diese Instrumente wegen ihrer leichten Zerbrechlichkeit zu zart behandelt werden müssen,
2. es notwendig ist, hier einen besonderen Messcylinder mitzubringen oder die Milchhändler und Lieferanten zu bestimmen, einen solchen stets zu führen und dem Polizeiorgan zur Verfügung zu stellen, und
3. durch das Umgiessen der Milch in und aus dem Messcylinder, sowie durch dessen Reinigung ein verschleppender Zeitaufwand verursacht wird.

Diese Nachteile habe ich nun durch entsprechend kleinere, nach dem gleichen Prinzipe gefertigte Instrumente zu vermeiden gesucht und solche in der Weise konstruiert, dass

1. die ganze Länge des Instrumentes 160 mm,
2. die Höhe des Grades 30, vom untern Ende abgerechnet, 120—125 mm und
3. das Gesamtgewicht des Instrumentes etwa 26 g beträgt, und dass das Instrument
4. derart justiert ist, dass die Ablesung über dem Meniscus das richtige spez. Gewicht ergiebt.

Die Dimensionsverhältnisse dieses Instrumentes sind:

Gesamtdurchmesser der Spindelröhre (aussen)	$3^1/_2$ mm,
Gesamtdurchmesser der Blase, wie der Kugel	20 „
Gesamthöhe von Kugel und Blase bis Spindelcylinder	70 „
Abstand der einzelnen Grade je mindestens	2 „

Bei derart konstruierten Instrumenten ist es auch möglich, die Grade von 15 bis 40, gleich 1,015—1,040 spez. Gewichts, auszudehnen. Es wurde diesseits bei dem Soxhletschen Instrumente schon vielfach schmerzlich vermisst, dass dasselbe nur bis 24° abwärts geht und deshalb weitere Konstatierung nicht zulässt.

Bei Prüfung der Instrumente verfahre ich in der Weise, dass ich die zu prüfenden Instrumente, die hierfür zu verwendenden Flüssigkeiten, Vollmilch, ent-

Digitized by Google

rahmte Milch und Wasser, ferner die Westphalsche Wage durch mindestens 3 Stunden in einem, auf etwa 15° C. gleichmässig temperierten Raum belasse und dort alsdann die Prüfung vornehme.

Vor der Prüfung werden die Instrumente in dem temperierten Wasser gründlich gereinigt und abgetrocknet.

Nun bereite ich mit Hilfe der verschiedenen Milchen und Wasser und mittelst Abwägung durch die Westphalsche Wage mehrere Flüssigkeiten von verschiedenem spez. Gew. z. B. 1,035, 1,028 und 1,021, in welchen die Instrumente geprüft werden und das bestimmte spez. Gewicht beim Ablesen an der oberen Schnittfläche des Meniscus ergeben müssen und absolut nicht geringer zeigen dürfen.

Diese Instrumente, früher nach geschehener Anerkennung meinerseits besonders gezeichnet, werden nunmehr — gleich den Soxhletschen — nummeriert und die anerkannten Nummern für die Übernahme besonders verzeichnet.

Bei Prüfung der Instrumente ist auch noch zu berücksichtigen, dass

1. Flüssigkeit und Instrumente der Einwirkung besonderer Wärme- oder Kältequellen — direkte Sonnenstrahlen, Ofenwärme, Eintauchen in kaltes Wasser — zur Zeit der vorzunehmenden Prüfung nicht ausgesetzt sind,
2. die Instrumente vollkommen rein sind und glatte Oberfläche besitzen,
3. die Prüfungsflüssigkeit gleichmässig gemischt und vollkommen frei ist von Luftbläschen oder obenauf schwimmenden festeren, an das Instrument beim Eintauchen sich anklebenden Teilen (Rahmflocken, Gerinnsel) und
4. der obere Rand der Adhäsionsschicht ganz eben sich gestaltet.
5. Hat das Instrument bei ruhigem Einsenken den Ruhepunkt erreicht, so tauche man dasselbe vorsichtig um 1—2 Grade — mehr würde das Richtigzeigen des Instrumentes alterieren — tiefer in die Flüssigkeit ein und lasse nochmals bis zur vollkommenen Ruhe spielen.

Die so hergestellten Instrumente berechtigen zu jedem Zweifelsausschlusse und haben gegenüber den Instrumenten nach Soxhletscher Bestimmung folgende Vorteile:

1. leichtere, weniger subtile Behandlung bei geringerer Zerbrechlichkeit (geringeres Gewicht — 26 g — an kürzerem Hebelarm — 160 mm —, während bei Soxhlet Gewicht: 88 g, Hebelarm: 260 mm, bei unvermeidlicher schiefer oder horizontaler Haltung bezw. Anstoss des Instrumentes).
2. Die Führung eines besonderen Messcylinders ist überflüssig, weil für deren Verwendung jedes vorschriftmässige und in den bezüglichen Verkaufslokalen notwendigerweise vorhandene Ausmessgefäss von $^1/_1$ und $^1/_2$ Liter Inhalt — 172 bezw. 136 mm Höhe — ausreichend ist, demgemäss auch
3. geringere Quantitäten als beim Soxhletschen Instrumente der Prüfung unterzogen werden können.
4. Während beim Soxhletschen Laktodensimeter nur bis 24° = 1,024 spez. Gew. geprüft werden kann, reicht hier die Skala bis 15° = 1,015 spez. Gew. und kann bis dahin die Fälschung von Milch beurteilt werden — ein nicht zu unterschätzender Vorzug, da Fälschung von Milch mit mehr als 20% Wasserzuguss gar nicht sehr selten vorkommt;
5. der Preis des nach meiner Angabe gefertigten Instrumentes beträgt per Stück etwa 1 Mk. 50 Pf., während der des Soxhletschen Instrumentes per Stück 6 Mk. beträgt — Prüfungstaxe für Bayern meines Wissens 2 Mk. —; ein Umstand, der neben der geringeren Zerbrechlichkeit des kleineren Instrumentes sehr in die Wagschale fällt.

In Berücksichtigung des Gesagten und fernerhin des Umstandes, dass es bei der natürlichen Differenz im spez. Gewichte der Milch niemals angeht, nur nach Gradteilen des dem spez. Gewichte angepassten Laktodensimeters zu urteilen, glaube ich das nach meinen Angaben gefertigte kleinere Laktodensimeter — keine Neuerung, sondern nur eine Fixierung gegenüber den seither bestehenden, sehr divergenten bezüglichen Instrumenten — als vollkommen ausreichend für die Markt-

Digitized by Google

polizei zur Einführung empfehlen zu dürfen und empfehlen zu müssen. Ergänzend bemerke ich, dass mir vielfache Gelegenheit geboten war, durch Resultatsvergleiche des empfohlenen Instrumentes mit jenen des Soxhletschen Laktodensimeters und des Pyknometers mich von der Richtigkeit und Zuverlässigkeit des ersteren zu überzeugen.

Nach Massgabe der oberpolizeilichen Vorschrift für Bayern ist die Verwendung des vorbeschriebenen kleinen Laktodensimeters für die polizeiliche Untersuchung der Milch, insbesondere in Beanstandungsfällen, ausgeschlossen. Indessen muss ich diese Bestimmung als sehr lästig für die Marktpolizei erachten und meine Überzeugung dahin aussprechen, dass die Zulassung desselben — justiert für Ablesung über dem Meniscus — für die marktpolizeilichen Zwecke ausgesprochen werde.

Zum Schlusse gestatte ich mir noch die Bemerkung anzufügen, dass es wünschenswert erscheint, über eine Abänderung der oberpolizeilichen Vorschrift in dem beregten Sinne mehrere erfahrene Männer aus der Praxis zu hören.

Hypoderma bovis im ersten Stadium und seine Wanderungen.

Von
Tierarzt **H. Horne**-Kristiania,
Assistent am veterinär-pathologischen Laboratorium.

In der sechsten Nummer dieser Zeitschrift bespricht Herr Kreistierarzt Hinrichsen das oben genannte Thema und hofft, den Herren Kollegen eine Anregung gegeben zu haben, weitere Forschungen in dieser Beziehung nicht zu unterlassen. Da ich in der norwegischen Zeitschrift für Veterinäre (April 1894) schon einige diesbezügliche Beobachtungen veröffentlicht habe, so erlaube ich mir, hier ganz kurz einen Auszug hiervon zu liefern.

Ohne die Hinrichsensche frühere Mitteilung zu kennen, fand ich, der ich damals Fleischkontrolleur in dem hiesigen Beschauamt war, im Rückenmarkskanal beim Rinde zufällig die fraglichen Larven. Später habe ich die Larven fleissig gesucht und habe sie auch überraschend häufig, so häufig sogar gefunden, dass ich annehmen musste, den normalen, gewöhnlichen, aber versteckten Aufenthaltsort des ersten Stadiums der Larve von Hypoderma bovis hier gefunden zu haben.

Ich bin nach meiner Erfahrung dazu gekommen, dass H. bovis im ersten Stadium m. o. w. weitgehende Wanderungen im Körper des Wirtes macht. Auf ihren Wanderungen kommen sie besonders häufig in den Rückenmarkskanal hinein, welcher nicht selten vom Kopfe bis zum Schwanze durchwandert wird, und in dem sie sehr gut gedeihen und in grösster Anzahl zu finden sind. Durch die seitlichen Zwischenwirbellöcher wandern sie bald in die Brusthöhle, bald in die Bauchhöhle hinein, wo die Larven an den verschiedensten Stellen subserös zu finden sind (subpleural in den Interkostalräumen, im Mediastinum, unter der Nierenkapsel u. s. w.) oder auch in den Organen (z. B. in den Lungen, Nieren, Glandeln). Es ist aber nicht sehr häufig, dass sie sich so weit verirren; der normale Aufenthaltsort scheint der Rückgratskanal zu sein. Zuweilen werden solche verirrte Larven tot und abgekapselt (mitunter wie aufgerollt) gefunden; manche aber finden den Weg zurück, um ihre Entwicklung in der Subkutis zu vollenden. In den Monaten Februar—April habe ich mehrere solcher schmutzig-grüner Larvengänge im Fleische gefunden, die aus dem Rückenmarkskanal zwischen die Muskeln und deren Aponeurosen bis unter die Haut führten. Zwischen den Dornfortsätzen und an den beiden Seiten des elastischen Nackenbandes werden solche Larvengänge nicht selten getroffen. Wenn sie in grösserer Anzahl vorhanden sind, wird das Fleisch wässerig, ödematös, grün und unappetitlich. Zu der Zeit, zu welcher die Larven entwickelt und die beulenartigen Hauterhebungen äusserlich zu bemerken sind, verschwinden auch die jungen Larven im ersten Stadium mehr und mehr. In den letzten Sommer- und Herbstmonaten werden nur noch einzelne Nach-

Digitized by Google

zügler angetroffen. Diese Nachzügler kommen doch nie über die ersten jugendlichen Entwicklungsstadien hinaus; bisweilen sterben sie, wie gesagt, ab und werden eingekapselt.

Hinrichsens und meine Beobachtungen stimmen also ganz gut überein, doch kann ich seiner Einwanderungstheorie nicht beistimmen. Entscheidende Sektionsbefunde darüber habe ich freilich nicht gemacht, ich habe aber niemals ein Sektionsbild gesehen, das auf Darminfektion hingedeutet hätte. Dagegen werden die Parasiten oft im Binde- und Fettgewebe oder längs den Fascien, die mit der Haut und dem subkutanen Bindegewebe in Verbindung stehen, gefunden, was darauf deutet, dass die Infektion durch die Haut stattfindet.

Klinische Symptome sind nicht beobachtet worden. Unmöglich ist es aber nicht, dass die Larven z. B. Gehirnentzündung verursachen. Denn ich habe die Larven und das gelbgrüne gelatinöse Exsudat durch das Hinterhauptsloch vorwärts sich fortsetzen gesehen. *Stets wurden jedoch die Parasiten ausserhalb Dura und Pia gefunden.*

In sanitätspolizeilicher Beziehung ist nur beizufügen, dass eine junge Kuh von den Hypodermalarven so durchwandert war, dass sie ganz konfisziert werden musste.

Die Larven sind 10—15 mm lang und 2—3 mm breit (Fig. 3), durchscheinend und

Fig. 1.



a. Fühlhaare, b. und c. Mundapparat.

Fig. 2.



a. Tracheensystem.
b. Stigmenplatten.
c. Haken.

schliessen oft in der Mitte des Körpers eine grüne Substanz ein (Exkremente?). Die Gestalt des Körpers ist cylindrisch, vorn und hinten etwas schwächer und mit ungefähr zehn Querfurchen versehen. Am Hinterteile finden sich zwei Luftlöcher mit unregelmässigen Stigmenplatten und eine grosse Anzahl kleiner, schwarzer dornenähnlicher Haken (Fig. 2). Der Mundapparat wird von einer ungepaarten Gabel mit zwei Chitin-Winkelhaken gebildet. An dem vorderen Ende finden sich auch zwei Bündel Fühlhaare (cfr. Fig. 1).

Ueber das Vorkommen von Oestruslarven im Rückenmarkskanal des Rindes.

Von
Tierarzt **Ruser**-Kiel,
Schlachthofinspektor.

Seit mehreren Jahren bin ich vergeblich bemüht gewesen, Oestruslarven im Rückenmarkskanale des Rindes aufzufinden. Auch nachdem mein Freund Hinrichsen zu Husum vor ca. 2 Jahren die Liebenswürdigkeit gehabt hatte, mir mehrere Exemplare, eingebettet in dem die dura mater spinalis umgebenden Fettgewebe, nebst Wirbeln in situ zu übersenden, war ich trotz eifrigsten Suchens und grosser Mühe nicht im stande, dieselben zu entdecken. Seit kurzem nahm ich wiederum mit Herrn Tierarzt Klepp infolge des jüngsten Artikels von Hinrichsen Veranlassung, die Untersuchung in dieser Richtung fortzusetzen, und that dies bald mit überraschendem Erfolge.

So schwierig die Auffindung von mir bisher betrachtet wurde, um so leichter halte ich sie sie jetzt nach Abstellung eines durch Hinrichsen veranlassten Irrtums. Nach H. sollte nämlich die Umgebung der Parasiten intakt sein. Diese Beschreibung ist nicht ganz richtig, so weit ich bisher beobachtet habe, und meine Beobachtung ist auch bereits durch Hinrichsen brieflich bestätigt worden. Das das Rückenmark umgebende Fettgewebe ist nämlich ödematös durchfeuchtet und hat eine schmutzige, ins Grünliche schimmernde Farbe, ganz ähnlich — nur nicht so intensiv — der Farbe und dem Aussehen, welche man um diese Jahreszeit täglich in den Schlachthäusern

Fig. 3.



Larve in natürlicher Grösse.

Digitized by Google

beim vorjährigen Weidevieh auf der Rükkenoberfläche nach der Abhäutung findet, als unverkennbare Folgen des Vorhandenseins bezw. von Reizungen der Oestruslarven. Nach dieser Entdeckung war es ein Leichtes, bei mehreren Rindern die von H. beschriebenen Larven bis zu 20 und mehr Exemplaren in einem und demselben Tiere zu ermitteln.

Die Untersuchung ist bei frisch geschlachteten Tieren, solange das Fettgewebe noch nicht erstarrt und ausgetrocknet ist, leichter, als später. Schon bei der Herausnahme des weichen, ödematösen gelbgrünen Fettgewebes fallen dann einzelne $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ cm lange und einige Mill. breite Striche von starrer Beschaffenheit auf, aus denen beim Zerteilen und Zerzupfen dann die steifen entweder glashellen oder gelblich, meist aber grünlich schimmernden, durchsichtigen Larven hervortreten. Voraussetzung ist allerdings wohl in den meisten Fällen, dass man diese Gebilde schon einmal gesehen hat, weil sie sonst gar zu leicht übersehen werden. Dies ist wohl auch der Grund, weshalb sie bisher so selten oder überhaupt nicht vor Hinrichsen gefunden worden sind. Ebenso wie H. bin auch ich der festen Ueberzeugung, dass wir es hier mit dem ersten Stadium der Oestruslarven zu thun haben. Denn bei einem Tiere, bei dem mehr als 20 Larven im Rückenmarkskanal gefunden wurden, sah ich 2 Larven von gleicher Grösse, Farbe und Aussehen im ödematösen Unterhautbindegewebe des Rückens. Viele dieser im Fettgewebe des Wirbelkanals sich befindenden Larven hatten bereits Querstellung eingenommen und steckten tief mit dem einen Ende in den Zwischenwirbellöchern neben Nerv, Blut- und Lymphgefässen, so dass dieselben sich anscheinend schon auf der Wanderschaft befanden. Diese Wanderung wird wohl als Regel zu betrachten sein, obgleich ich bei früheren Beobachtungen mehrfach Gelegenheit hatte, Zerstörungen des Wirbels im Umfange einer Haselnuss, vom Wirbelkanal ausgehend, zu sehen, die vollständig den Eindruck parasitären Ursprungs gewinnen liessen.

Es ist nun noch erforderlich, Larven auf der Wanderschaft vom Wirbelkanal bis ins Unterhautbindegewebe nachzuweisen, und ich werde hierauf bei beanstandeten Tieren hinfort mein besonderes Augenmerk richten. Soviel habe ich aber bereits gesehen, dass das ganze intermuskuläre, vor allem das den langen Rückenmuskel medial und ventral umgebende Bindegewebe bei den mit dem Anfangsstadium der Dasselbeulen behafteten Rindern ebenfalls die schon mehrfach erwähnte charakteristische Durchfeuchtung aufweist. Ebenso bestätigen mir erfahrene Schlachtermeister, dass sie im Frühjahr zur Zeit des Auftretens der Dasselbeulen häufig eine „glarige" — also sulzige, ödematöse — Beschaffenheit des Fettes im Wirbelkanal und des die Rückenmuskeln umgebenden Gewebes bis an die Wirbel gefunden hätten. Dass die Larven die Wanderung im lockeren Bindegewebe ausführen können, erscheint durch ihre Bewaffnung und durch die recht lebhaften Bewegungen beim Erwärmen auf einem Objektträger leicht erklärlich.

Im Gegensatz zu diesen glashellen, mattgrünlich schimmernden Larven erscheinen die unter der Haut befindlichen teils von derselben Grösse, teils auch grösser, undurchsichtig, weissgrau bis gelbgrau und abgekapselt und zeigen stets eine schon deutlich sichtbare, dunkle Querstreifung der Ringe auf dem Rücken. Zur Zeit der beginnenden Kapselbildung findet sich auch schon ein, je nach der Grösse der Larve mehr oder minder starker offener Kanal durch die ganze Dicke der Haut, mittelst dessen die abgekapselte Höhle mit der Aussenwelt kommuniziert. Es scheint die Larve zu ihrer weiteren Entwickelung des Sauerstoffes der Luft zu bedürfen und den Kanal vor ihrer Abkapselung zu bohren. Durch ihn dringen dann auch Eitererreger ein, welche die bekannten Beulen hervorrufen.

Digitized by Google

Was die Frage der Einwanderung der Oestruslarven in den Tierkörper anbelangt, so bemerke ich hierzu folgendes:

Würde die Larve von aussen durch die Haut dringen, so müsste man sie auch im Herbst finden, und es wäre sodann wunderbar, dass sie nicht, da sie doch mit Mikroorganismen aller Art, die auf der Haut sich befinden, beladen sein muss, schon früher zu Abszessen Veranlassung gäbe. Drittens wäre auch die Zahl und Ausbreitung der Beulen, in der doch nur je eine Larve sich befindet, nicht mit dem Umstande in Einklang zu bringen, dass die Biesfliege eine grosse Menge von Eiern auf eine Stelle legt. Und es ist doch unwahrscheinlich, dass die Larven vor ihrem Einbohren bei dem Mangel an geeigneten Bewegungs- und Haftapparaten sich auf der Körperoberfläche so ausbreiten, wie dieses später bei der Schlachtung gefunden wird.

So überraschend nun auch die Hinrichsenschen und die sich daran anschliessenden Beobachtungen in betreff der Entwickelung der Oestruslarven sind und sein werden, so gering erachte ich die Bedeutung derselben für die Fleischbeschau. Ohne weiteres ist zu behaupten, dass Schädigungen der Gesundheit durch den Genuss des Fettes oder Fleisches ausgeschlossen sind. Beachtung und Interesse werden die Parasiten nur in dem Falle gewinnen, wenn sie durch den von ihnen ausgehenden Reiz eine stärkere ödematöse Durchtränkung und Verfärbung des Fettes des Rückenmarkskanals sowohl, als auch namentlich des intermuskulären und subkutanen Bindegewebes veranlassen und so dem Fleische den offensichtigen Stempel einer verdorbenen Ware aufdrücken.*)

Zur Frage der besseren Verwertung des bedingt gesundheitsschädlichen Fleisches.

Mitteilung von
Tierarzt H. Falk-Stettin,
Schlachthofdirektor.

Mit Rücksicht auf die verhältnismässig geringen Erträge, welche durch das Kochen des zum Verkauf auf der Freibank bestimmten Fleisches erzielt werden, war es mir darum zu thun, zu ermitteln, ob der Hennebergsche Fleischdämpfer sich dazu eigne, das Fett gesondert auszuschmelzen, wodurch die Ausnutzung des als minderwertig bezeichneten Fleisches eine bedeutend bessere sein müsste.

Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, dass namentlich das fette ausgekochte Schweinefleisch, insbesondere dasjenige, welches von Bakoniern stammt und längere Zeit in den bekannten Kochapparaten der vorschriftsmässigen hohen Temperatur ausgesetzt wurde, einen bedeutenden Gewichtsverlust erleidet, sehr leicht zerfällt und dadurch oft schwer verkäuflich wird. Ein grosser Teil des Fettes befindet sich dabei in der Brühe, die den Käufern meist gratis zum Fleisch verabfolgt wird.

Ein in obigem Sinne bei einem schwach mit Finnen behafteten Schweine ausgeführter Schmelzversuch ist nun zu meiner vollen Zufriedenheit ausgefallen.

Ich liess zunächst in den Dämpfer 4 Liter Wasser giessen, verteilte dann das klein geschnittene Fett auf dem Boden des Apparates und setzte denselben in Funktion, nachdem der Deckel lose aufgelegt war. Von Zeit zu Zeit wurde der Deckel gelüftet und das Fett mit einer Schaufel, wie man sich einer solchen beim Kochen von Obstmus bedient, umgerührt. Kochte das Fett zu stark, dann wurde der Dampf mehr oder weniger abgestellt.

Hierbei erwies sich die einfache und leichte Bedienung des Hennebergschen Apparates von besonders grossem Werte. In etwa 45 Minuten war der Schmelzprozess erledigt. Das zuerst hineingegossene Wasser war vollständig verdampft, die Grieben hatten eine schönbraune Farbe und das Schmalz war im erkalteten Zustande weiss, fest und sehr schmackhaft. Gleichzeitig mit dem Fett hatte ich eine ganze Rippenseite mit den Interkostalmuskeln (Rippespeer) in den Apparat gelegt; auch dieses Stück war

*) Diesem Standpunkte ist beizutreten D. H.

gut gebraten, saftig und auserordentlich schmackhaft. Ich füge hinzu, dass dem auszubratenden Fett, wie dies in Pommern üblich ist, Zwiebeln, Aepfel und Kraut zugesetzt wurden.

Das Schwein hatte ein Schlachtgewicht von 365 Pfund. Das ausgeschmolzene Fett wog 155½ Pfund. Hierzu kamen dann noch die Einnahmen für das gekochte Fleisch, die Eingeweide und die unausgepressten Grieben. Dass Fett war in ungefähr handgrosse Stücke geschnitten. Der Ertrag wäre noch grösser gewesen, wenn das Fett in üblicher Weise zerkleinert gewesen wäre.

Aus diesem Versuche geht klar hervor, dass durch eine derartige Behandlung des Fleisches mehr als der doppelte Ertrag erzielt wird, gegenüber dem einfachen Dämpfen des gesamten Fleisches im Fleischdämpfer. Denn, wie bereits erwähnt, ist einerseits bei letzterem Verfahren der Gewichtsverlust ausserordentlich gross, andererseits hat das wenige dabei gewonnene Fett, welches ausserdem meist eine unansehnliche Farbe besitzt, nur sehr geringen Wert.

Ich werde nicht verfehlen, diese Versuche fortzusetzen und hoffe, für die Zukunft den Prozess noch schneller zu erledigen und somit auch eine weitere Dampfersparnis zu erzielen. Aber schon jetzt ergiebt sich aus dem Versuche, dass der Hennebergsche Fleischdämpfer anderen Apparaten gegenüber, und namentlich solchen, die horizontal angelegt sind, sich im Vorzug befindet.

Um beim Gebrauch des Kessels ein Verstopfen der Abflussleitung zu vermeiden, empfiehlt es sich, über dieselbe eine durchlöcherte verzinkte Metallscheibe zu legen.

Ueber den Nachweis von sogenanntem nüchternem Kalbfleisch in der Wurst.

Von
W. Niebel-Berlin,
Kreistierarzt beim Königl. Polizeipräsidium.

Auf Ersuchen des Herausgebers dieser Zeitschrift äussere ich mich über die in der Ueberschrift genannte Frage, wie folgt:

Bekanntlich besitzt das Fleisch der Kalbsfoeten und dasjenige der jungen Kälber eine erhebliche Menge von Glycogen. So erhielt ich z. B. aus 400 g Fleisch eines ziemlich ausgetragenen Kalbsfoetus durch dreimaliges Auskochen 7 g, in einem anderen Falle aus 6 Kilo 4 Tage alten Fleisches eines ausgetragenen Kalbsfoetus durch einmaliges Auskochen 88 g Glycogen. Nach M'Donnel*) soll der Gehalt an Glycogen in den Geweben der Lungen und in den willkürlichen Muskeln bis zu 50% der Trockensubstanz betragen.

Während nun beim Foetus verhältnismässig grosse Mengen von Glycogen gefunden werden, verschwindet dasselbe nach der Geburt mit der Zeit aus den Muskeln, so dass bei einem mehrwöchentlichen Kalbe, wie meine Untersuchungen**) ergeben haben, Glycogen nicht mehr oder doch nur in Spuren vorgefunden wird.

Geht das Glycogen der sogen. nüchternen Kälber, worunter Tiere bis zu einem Alter von 3 Tagen verstanden werden dürften, auch nach dem Tode des Tieres allmählich in Traubenzucker etc. über, so kommt letzterer Vorgang doch kaum in Betracht, weil Fleisch von diesen Kälbern nicht zu Dauerwurst, sondern nur zu den sogen. Brühwürsten verarbeitet wird, die sehr bald konsumiert werden.

Mit Hülfe des oben angegebenen Glycogenverhältnisses der Muskulatur der verschieden alten Kälber ist man imstande, nachweisen zu können, ob zu einer Wurst nüchternes Kalbfleisch verarbeitet worden ist. Der Nachweis ist allerdings nur dann als erbracht anzusehen, wenn nicht etwa zur Herstellung der Wurst auch gleichzeitig Pferdefleisch verwendet wurde und der Glycogengehalt der Wurst grösser ist als derjenige,

*) Jahresbericht über Fortschritte der Chemie 1863, 651. 1863, 656.

**) Diese Zeitschrift Bd. I, p. 212.

Digitized by Google

welcher durch die gewöhnlichen Fleischarten bedingt werden kann. Die in letzterem Falle zu beobachtende Maximalgrenze ist nach den von mir angestellten Untersuchungen*) 0,204 % der feuchten Ware, bezw. 1% der entfetteten Trockensubstanz.

Bei dem Nachweis eines ungewöhnlich hohen Glycogengehalts in Wurst darf angenommen werden, dass derselbe auf Beimischung von Pferdefleisch beruht, wenn das Objekt eine braunrote Farbe zeigt, während bei hellroter bezw. blassroter Farbe desselben der Nachweis der Beimischung des Fleisches ungeborener oder nüchterner Kälber geführt ist.

Zur Bestimmnng des Glycogengehaltes kann die Brückesche**) oder, bei Anwesenheit von Dextrin etc., die von Landwehr***) angegebene Methode angewandt werden. Das Verfahren des zuletzt genannten Autors besteht darin, dass der unter Zusatz von etwas Kalilauge durch Auskochen erhaltene wässerige Auszug neutralisiert, zum Sieden erhitzt und durch Zusatz von wenig neutralem Zinkacetat von Albumin befreit wird. Das vom Niederschlag abfiltrierte und mit heissem Wasser gewaschene Filtrat wird auf dem Wasserbade erhitzt, mit der genügenden Menge konzentrierter Eisenchloridlösung und dann tropfenweise mit konzentrierter Sodalösung versetzt, bis alles Eisen ausgefällt ist. Der Niederschlag wird rasch abfiltriert, mit heissem Wasser gewaschen und auf dem Wasserbade in konzentrierter Essigsäure gelöst. Beim Eingiessen der abgekühlten, mit konzentrierter Salzsäure bis zur Gelbfärbung versetzten Lösung in Alkohol scheidet sich das Glycogen als flockiger Niederschlag ab. Letzterer wird, da er fast reines Glycogen darstellt, wie Bd. I, p. 188 dieser Zeitschrift angegeben, weiter behandelt.

Die Ermittelung des Traubenzuckergehaltes dürfte für die vorliegende Beurteilung wohl kaum einen Erfolg versprechen, weil den Brühwürsten in der Regel auch Stärkemehl zugesetzt wird, ein Zusatz, welcher die fragliche Bestimmung beeinträchtigt.

*) Diese Zeitschrift Bd. I, p. 191.

**) Diese Zeitschrift Bd. I, p. 188.

***) Zeitschrift für physiologische Chemie VIII, 165 bis 174.

Zur Unfallversicherung der Tierärzte und Betriebsleiter an öffentlichen Schlachthöfen.

Mitgeteilt
von
Dr. Ellinger-Grossenhain,
Schlachthofdirektor.

Das lebhafte Interesse, welches in neuerer Zeit tierärztlicherseits den Lebens- und Unfallversicherungen entgegengebracht wird, lässt es gerechtfertigt erscheinen, die Sanitätstierärzte auf eine Versicherungs-Möglichkeit bezw. -Pflicht für Unfälle aufmerksam zu machen, deren Vorhandensein nicht genügend bekannt sein dürfte.

Bekanntlich hat sich auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes vom 6. Juli 1884 eine Berufsgenossenschaft der Nahrungsmittel-Industrie konstituiert mit dem Sitze in Mannheim, welche von dem Bundesrat laut Bekanntmachung des Reichsversicherungsamtes vom 22. Mai 1885 genehmigt worden ist.

Der Bezirk der Genossenschaft erstreckt sich über das Gebiet des ganzen Deutschen Reiches und umfasst in Gruppe XII b unter anderen auch das Fleischergewerbe und die im Besitze der Fleischerinnungen befindlichen Schlachthofbetriebsanlagen. Die Zugehörigkeit zur Genossenschaft ist obligatorisch. Die in § 1 des Gesetzes vom 6. Juli 1884 begründete Versicherungspflicht wird auf alle Betriebsbeamten mit einem, 3000 Mark nicht übersteigenden Jahresarbeitsverdienste ausgedehnt (§ 40 des Statuts). Hierzu gehören nun auch die tierärztlichen Betriebsleiter an öffentlichen Innungschlachthöfen mit einem Gehalte unter 3000 Mark.

Dieselben müssen ebenso wie die anderen im Betriebe thätigen Personen (Schlachtmeister, Maschinenmeister, Tri-

Digitized by Google

chinenschauer, falls dieselben die Proben in den Schlachthallen selbst entnehmen), in den alljährlich am 15. Februar von den Schlachthofverwaltungen einzureichenden Betriebs-Personalübersichten aufgeführt werden. Anders wird das Verhältnis, wenn die Stadtgemeinde Unternehmerin des Schlachthofes ist und die Betriebsbeamten mit festem Gehalt und Pensionsberechtigung angestellt sind. In diesem Falle findet das Unfallversicherungsgesetz auf dieselben keine Anwendung.

Laut § 51 des Gesetzes muss über jeden Unfall im Betriebe der Ortspolizeibehörde Meldung erstattet werden, ebenso ist von seiten des Betriebsunternehmers eine Abschrift davon an den Genossenschaftsvorstand zu senden. Die Feststellung der Entschädigungen für Unfälle gemäss § 57 ff. des Gesetzes erfolgt in allen Fällen durch den Genossenschaftsvorstand. Obwohl nicht anzunehmen ist (persönliche Erfahrungen in dieser Richtung fehlen mir), dass den tierärztlichen Schlachthofleitern eine „standesgemässe" Entschädigung von der Genossenschaft bei Unfällen gewährt werden kann, so dürfte dieser letztere Umstand doch um so weniger ins Gewicht fallen, als den Kollegen selbst dadurch keine Kosten erwachsen (diese muss die Betriebsunternehmerin [Fleischerinnung] tragen), und andererseits der Beitritt zur Genossenschaft und die Versicherung Pflicht ist.

Referate.

Noack, Cysticercus inermis in einer Lymphdrüse beim Rinde.

(Deutsche Tierärztliche Wochenschr. 1895, No. 8.)

Ref. berichtet über folgenden Fall, der sowohl hinsichtlich des Sitzes der Rinderfinnen, als auch in differentialdiagnostischer Hinsicht sehr interessant ist:

Eine auf dem Schlachthofe in Dresden geschlachtete Kuh wurde wegen ausgebreiteter Tuberkulose beschlagnahmt. Behufs Feststellung, ob es sich um generalisirte Tuberkulose handle, wurden die Lymphdrüsen untersucht, und beim Zerschneiden der linken Bugdrüse dieses Tieres spritzte dem Untersuchenden eine geringe Menge wässeriger Flüssigkeit entgegen. Bei näherem Zusehen zeigte es sich, dass von dem Messerschnitte ein etwa kleinerbsengrosser Hohlraum mitten in der Drüsensubstanz getroffen war, in welchem eine vollständig normale Finne eingebettet lag, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als tadelloses Exemplar von Cysticercus inermis erwies.

Die Untersuchung der Kaumuskeln ergab eine weitere Finne im rechten äusseren Kaumuskel, und beim Zerlegen des Fleisches in 3—4 kg schwere Stücke fanden sich noch 5 Exemplare in der Bauch- und Brustmuskulatur.

Mejer, Finnen in der Lunge eines Rindes.

(Deutsche tierärztliche Wochenschr. 1895, No. 8.)

M. fand bei der Untersuchung der Zunge eines von ausserhalb eingeführten Rindes eine Finne. Die hierauf vorgenommene Zerlegung des Herzens in etwa $^1/_2$ cm dicke Scheiben förderte noch 3 ausgebildete Finnen zu Tage, und ausserdem wurden bei der Zerkleinerung der 4 Viertel zwecks Pökelung 6 weitere Finnen festgestellt. Trotzdem es sich also um eine schwache Invasion handelte, konnte M. auch in der Lunge eine unzweifelhafte Finne nachweisen. Daneben befand sich in der Lunge noch ein verkalktes Gebilde, dessen Finnennatur zweifelhaft war. M. widerlegt durch seine, wenn auch bis jetzt als ungewöhnliche Ausnahme dastehende Beobachtung die Annahme Ostertags, dass Eingeweidefinnen nur bei massenhaften Invasionen beobachtet werden, und verlangt mit Recht die Vernichtung der Lungen sämtlicher finniger Rinder, da eine genaue Untersuchung der Lungen auf Finnen unmöglich ist und die Rinderlungen selbst nur einen geringen Wert, nach der Ansicht besserer Schlächter nur den Wert von Hundefutter, besitzen.

Magalhâes, Ueber einen Strongylus in der Niere des Schweines.

(Zentralbl. f. Bakteriol. XVI. Bd. No. 7.)

M. erhielt durch einen früheren Schüler, Barros, kleine Nematoden aus den Nieren

Digitized by Google

von Schweinen, welche in San Paolo geschlachtet worden waren. Die Nematoden besassen eine Länge von 17 bis 19 mm und eine Dicke von 3 mm (Männchen), bezw. von 23 bis 25 mm und 3 mm (Weibchen). Verf. nahm ursprünglich an, dass es sich um den von Natterer entdeckten Stephanurus dentatus handle, ist aber in dieser Ansicht wankend geworden, weil die Parasiten im Gegensatz zu St. d. harmloser Natur zu sein scheinen. Nach Barros findet man in einer Niere häufig über 1½ Dutzend Parasiten, ohne dass der Träger irgend eine Gesundheitsstörung erkennen lässt. Die Parasiten kommen, wenn man die Niere bald nach dem Tode öffnet, von selbst aus dem Nierenparenchym heraus. Nach B. sind regelmässig beide Nieren erkrankt. In anderen Organen oder bei anderen Tieren ist der Parasit bis jetzt nicht angetroffen worden.

Gourine, Ueber die Häufigkeit der Echinokokken bei den in Moskau geschlachteten Schweinen.

(Compte rendu de la Soc. méd. vét. de Moscou 1893/94.)

Nach G. waren von 70000 in den letzten 4 Jahren in Moskau geschlachteten Schweinen 20000 mit Echinokokken behaftet (= 29 pCt.). Die Echinokokkenkrankheit nimmt hiernach in Bezug auf die Häufigkeit ihres Vorkommens die zweite Stelle nach dem noch häufigeren Strongylus paradoxus ein. Von den Organen wurde in erster Linie die Lunge, in zweiter die Leber erkrankt gefunden.

Pilavios, Pseudotuberkulose beim Rind, bedingt durch Distomum hepaticum.

(Recueil de méd. vét. d. 15. 7. 94.)

Bei der Schlachtung eines Stiers im Schlachthause zu Athen fanden sich auf der Oberfläche und im Innern der Leber und Lunge tuberkelähnliche Knötchen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss. Bei der bakteriologischen Untersuchung wurden die Kochschen Bazillen vermisst; dagegen fanden sich bei mikroskopischer Betrachtung zahlreiche Eier von Distomum hepaticum in den Gallengängen und im Leberparenchyme. Diese Eier wurden in den verkästen Herden einer Mesenterialdrüse desselben Tieres vermisst. (Deshalb ist es nicht ausgeschlossen, dass Tuberkulosis und Distomatosis zugleich zugegen waren, obwohl die bakterioskopische Untersuchung ein negatives Resultat gehabt hat. D. R.)

Enders, Milzbrand beim Schweine.

(Preuss. Vet. San.-Bericht für das Jahr 1892; Berl. Archiv für Tierheilk. XX. Bd., 4.—5. Heft.)

Ein wegen Schlingbeschwerden und Anschwellungen im Kehlgange und in der untern Halspartie notgeschlachtetes Schwein war vom zuständigen Fleischbeschauer wegen Veränderungen der Milz beanstandet worden. Bei der Obduktion fand E. in der Umgebung der Rachenhöhle tiefschwarze Infiltrationen und hochgradige Schwellung mit teilweiser Zerreissung der Milz, deren Pulpa teerartig dickflüssig war. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Anwesenheit der Milzbrandbazillen.

Hartenstein, Tollwut bei Schafen.

(Bericht über das Vet.-Wesen im Kgr. Sachsen 1893.)

In einer Schafherde, deren Hund mit Wut behaftet war, erkrankten 7 Schafe an derselben Krankheit. Bei allen 7 Schafen begann die Krankheit damit, dass sie nicht mehr frassen und einen auffallenden Geschlechtstrieb zeigten. Sowohl die weiblichen Tiere als auch die Hammel verfolgten und besprangen fortwährend die anderen Schafe. Ferner frassen sie am Holze, nagten und kratzten sich auffallend an einzelnen Hautstellen, stampften mit den Vorderbeinen, rannten und stiessen gegen andere Schafe und auch gegen Menschen. Die Stimme war unverändert, nur gereizt gaben sie zuweilen einen anderen Laut von sich, ähnlich dem, welchen die Böcke gewöhnlich hören lassen. Später wurden 6 Tiere schwach, lagen viel und starben ungefähr nach 6 Tagen; nur in einem Falle dauerte die Krankheit 10 Tage.

Digitized by Google

Eijkmann, Ueber Leuchtbakterien.
(Zentralbl. f. Bakteriol., XII. Bd, No. 19.)

E. fand auf den zu Batavia zu Markte kommenden Seefischen regelmässig eine neue Art von Leuchtbakterien. — Photobakterium javanense E. — mit bedeutender Leuchtkraft. Die Leuchtkraft ist so gross, dass man Buchstaben, Uhrzeiger und Ziffern einer Uhr im Abstande von mehreren Dezimetern von einem leuchtenden Fische nachts erkennen kann. Die Bakterien sind beweglich. Sporenbildung zeigen sie nicht. Die Gelatine wird nicht verflüssigt. Die Farbe des Lichtes ist blaugrün bis weisslich. 6 bis 12 Stunden nach Anlage der Kultur ist das Licht am intensivsten. Am 2. bis 3. Tage tritt bereits bedeutende Abschwächung ein, ebenso beim Auftreten von Fäulnis.

Klein, Ueber Rotfärbung von Fleisch durch den Bacillus prodigiosus.
(Journ. of Pathol. and Bacteriol. II, S. 277.)

Verf. beobachtete auf gekochtem Fleische und auf einem Fische rosagefärbte Punkte, welche sich bald in Form grosser Flecken über die Oberfläche ausbreiteten. Durch mikroskopische Untersuchung und Kultur wurde erwiesen, dass die Rotfärbung durch eine Massenvegetation des Bacillus prodigiosus bedingt wurde.

Friederichs, Ueber Eisen in der Milch.
(Inaugural-Dissertation. Würzburg 1893.)

F. stellte in der Milch einer Frau 1,1 mg Eisen pro Liter fest. Durch Verabreichung von Eisenphosphat liess sich der Gehalt der Milch an Eisen nicht steigern.

Bei einer mit Kleie, Heu und Klee gefütterten Ziege fand F. in der Milch 1,6 mg Eisen pro Liter. Auch bei der Ziege vermochte Verf. durch Einführung von Eisenphosphat (0,2 bis 0,5 g pro Tag) eine erkennbare Zunahme des Milcheisens nicht herbeizuführen.

Weigmann und Zirn, Ueber seifige Milch.
(Zentralbl. f. Bakt., XV. Bd, 13.—14. Heft.)

Nach dem Vorgange von Herz bezeichnet man als seifige Milch solche, welche eigentümlich laugenhaft schmeckt, selbst bei längerem Stehen nicht gerinnt, sondern einen schleimigen Bodensatz ausscheidet und bei welcher der beim Verbuttern gewonnene Rahm stark schäumt. W. und Z. haben derartige seifige Milch in zwei Fällen bakteriologisch untersucht und in den Milchproben 5 Bakterienarten vorgefunden. Eine derselben, welcher Verfasser die Bezeichnung „Bacillus lactis saponacei" beigelegt haben, erzeugt alle die eigentümlichen Veränderungen der seifigen Milch.

Der B. l. s. bildet feine, 0,9 bis 1,6 μ lange und 0,4 bis 0,5 μ breite Stäbchen mit abgerundeten Enden, ist von geringer Beweglichkeit, erzeugt auf Gelatine runde weisse Kolonieen mit zentralem gelbem Punkte, verflüssigt die Gelatine, wächst auf Agar als weisser Streifen mit gelber Mitte, auf Kartoffeln als wachsgelber schleimiger Belag. In Milch geimpft, rufen die Bazillen erst nach mehreren Tagen eine schleimige Beschaffenheit und seifenartigen Geschmack, und zwar am schnellsten bei kühler Zimmertemperatur hervor.

Weitere Nachforschungen ergaben, dass das Streustroh dieselben 5 Bakterienarten beherbergte wie die Milch. In einem andern Falle enthielt das Heu die Bakterien. Durch Entfernung der Streu und des Futters und Abwaschen des Euters wurde der Milchfehler sicher beseitigt. Konnte ein Streu- oder Futterwechsel nicht vorgenommen werden, so war es möglich, durch Zusatz von Reinkulturen von Milchsäurebakterien die Milch zur Herstellung von Sauerrahmbutter zu benutzen. Der Milchfehler trat auch bei Weidegang auf, und zwar regelmässig dann, wenn die Kühe auf der Koppel weideten, von welcher das erwähnte infizierte, im übrigen tadellos aussehende Heu gewonnen wurde.

Schmitz, Die Eiweissfäulnis im Darm unter dem Einfluss der Milch, des Kefirs und des Käses.
(Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 19, S. 379.)

Verf. stellte durch Versuche an Hunden fest, dass durch die Verab-

Digitized by Google

reichung von Käse eine ganz bedeutende Abnahme der Aetherschwefelsäuren im Harn, welche als Gradmesser der Eiweissfäulnis im Darme zu betrachten sind, eintritt. Den Grund dieser auffälligen Erscheinung sieht Verf. in dem Zuckergehalt des Käses, welcher wie in der Milch nach den Versuchen von Hirschler und von Winternitz einen Einfluss auf die Eiweissfäulnis ausübt. Auf dem Kaseïngehalt kann die Wirkung des Käses nicht beruhen, weil die Verabreichung von reinem Käseïn die Darmfäulnis gar nicht zu beschränken vermag.

Auch beim gesunden Menschen war nach der Zufuhr von Käse eine erhebliche Abnahme der Aetherschwefelsäuren zu beobachten. Gleichzeitig wurde nach Käseverabreichung eine gesteigerte Harnproduktion wahrgenommen.

Statistische Berichte.

— **Bericht über die Vieh- und Fleischbeschau am städtischen Vieh- und Schlachthofe zu Leipzig für das Jahr 1894**, erstattet von Hengst, Bezirkstierarzt und Direktor.

I. Viehbeschau.

Auf dem Viehhofe und am Beschauamte kamen zur Untersuchung:

Ort der Untersuchung.	Rinder: Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine: Land-schweine	Bakonyer	Schweine zu-sammen	Tiere zu-sammen
Viehhof	8272	1017	7990	3941	21220	43508	44163	11	84501	9277	93778	202680
Beschauamt . . .	95	152	1235	319	1801	15340	6158	168	11025	—	11025	34492
Summa	8367	1169	9225	4260	23021	58848	50321	179	95526	9277	104803	237172

Von diesen Tieren mussten wegen Seuchen oder anderer Krankheiten etc. der Sanitätsanstalt zur Schlachtung überwiesen werden:

Grund der Ueberweisung	Rinder: Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine: Land-schweine	Bakonyer	Schweine zus.	Tiere zusammen
Lungenseucheansteckungsverdacht . . .	85	6	—	—	91	—	—	—	—	—	—	91
Maul- und Klauenseuche	16	—	1	3	20	—	—	—	78	—	78	98
Räudeverdacht	—	—	—	—	—	—	44	—	—	—	—	44
Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	34	34
Urticaria	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	7
Bräune	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Tuberkuloseverdacht	1	—	7	—	8	—	—	—	—	—	—	8
Lungenkongestion	—	—	3	—	3	—	—	—	3	—	3	6
Traumatische Pericarditis	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Tympanitis	—	—	3	—	3	4	—	—	—	—	—	7
Peritonitis	—	—	2	—	2	1	—	—	2	—	2	5
Kalbefieber	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Metritis	—	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	4
Zellgewebswassersucht . . . . , . . .	4	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	4
Lähmung	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Hinfälligkeit	8	—	6	1	15	43	1	—	25	—	25	84
Mastdarmvorfall	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	3
Knochenbrüche	4	—	3	—	7	1	1	—	65	2	67	76
Transportschäden	3	—	3	1	7	2	9	—	12	3	15	33
Klauengeschwür	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Fehlendes Ursprungszeugnis	9	4	17	8	38	—	—	—	—	—	—	38
in Summa	130	10	55	13	208	51	55	—	230	5	235	549

Digitized by Google

II. Fleischbeschau.

A. Im Schlachthofe.

Von Tieren wurden	Rinder						Kälber		Schafe	Ziegen	Schweine				Pferde	Hunde	Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zusammen	pCt. der Schlachtungen	Stück	pCt. der Schlachtungen			Landschweine	Bakonyer	Schweine zusammen	pCt. der Schlachtungen			
geschlachtet . . .	8153	1162	9031	4224	22570	—	57894	—	45719	175	92928	9264	102192	—	1058	22	229630
davon beanstandet und zwar	143	35	460	55	693	3,1	136	0,3	17	1	1107	183	1290	1,3	2	—	2139
a) verworfen . . .	44	16	190	29	279	1,3	88	0,2	2	—	525	50	575	0,6	2	—	946
b) für nicht bankwürdig erklärt	99	19	270	26	414	1,8	48	0,1	15	1	582	133	715	0,7	—	—	1193
c) dem freien Verkehr überlassen	8010	1127	8571	4169	21877	96,9	57758	99,7	45702	174	91821	9081	100902	98,7	1056	22	227491

Veranlassung zur Beanstandung ganzer Schlachttiere:
a) zur gänzlichen Verwerfung.

Grund der Beanstandung	Rinder					Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine			Pferde	Hunde	Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.				Landschweine	Bakonyer	Schweine zus.			
Allgemeine Tuberkulose	43	15	176	28	262	73	2	—	479	26	505	1	—	843
Akute Miliartuberkulose	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Ausgebreitete Tuberkulose mit Abmagerung . .	—	—	5	—	5	1	—	—	—	—	—	—	—	6
Pyämie	—	1	—	—	1	4	—	—	1	—	1	—	—	6
Leukämie	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Lymphosarkomatose	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Melanose, hochgradig	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Rotlauf, hochgradig	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—	—	3
Traumatische Perikarditis	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Akute Darmentzündung, hochgradig	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4
Akute Bauchfellentzündung, hochgradig . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2
Jauchige Bauchfellentzündung	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Chronische Bauchfellentzündung u. Abmagerung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Septische Gebärmutterentzündung	—	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Septische Euterentzündung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Trichinen	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—	—	3
Finnen in grosser Zahl	—	—	—	—	—	—	—	—	13	24	37	—	—	37
Miescherache Schläuche in grosser Zahl . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1
Muskelblutungen, hochgradig	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	2	—	—	3
Muskelkonkremente	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1
Ekelerregende Fleischbeschaffenheit	—	—	—	—	—	2	—	—	3	—	3	—	—	5
Desgl. sog. fischige	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	19	—	—	19
in Summa	44	16	190	29	279	88	2	—	*) 525	*) 50	575	2	—	946

*) Das Fett von 487 Landschweinen und 50 Bakonyern wurde im ausgeschmolzenen Zustande in der Freibank verkauft.

Digitized by Google

b) das Fleisch der Tiere wurde für **nicht bankwürdig** erklärt:

Grund der Beanstandung	Rinder					Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine			Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.				Land-schweine	Bakonyer	Schweine zus.	
Allgemeine Tuberkulose*)	10	5	29	4	48	1	—	—	97	13	110	159
Ausgebreitete Tuberkulose	23	12	199	13	247	3	—	1	263	18	281	532
Tuberkulose und Abmagerung	2	—	6	—	8	—	—	—	—	—	—	8
Rotlauf, geringgradig	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	30	30
Urticaria	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8	8
Leukämie	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Sarkomatose	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Carcinomatose	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Melanose	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Rhachitis	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Icterus, geringgradig	2	—	3	—	5	2	12	—	6	21	27	46
Traumatische Pericarditis	—	—	5	—	5	—	—	—	—	—	—	5
Lungenentzündung und Abmagerung	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Lungen-Brustfellentzündung	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Darmentzündung	—	—	—	—	—	8	—	—	3	1	4	12
Bauchfellentzündung	—	—	1	—	1	7	—	—	1	1	2	10
Bauchwassersucht	2	—	1	—	3	1	—	—	—	—	—	4
Nieren- und Harnblasenentzündung	2	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	4
Gebärmutterentzündung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Nabelentzündung	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3
Kalbefieber	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Ausgebreitete Entzündung der Organe	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	2
Schweineseuche	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	6
Ausgebreitete Organabszesse	5	—	9	—	14	—	2	—	1	—	1	17
Hämorrhagisches Exanthem	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	3
Transportschäden	—	—	1	—	1	5	1	—	2	4	6	13
Fettnekrose	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3
Zellgewebswassersucht	27	—	1	—	28	1	—	—	—	—	—	29
Finnen in geringer Zahl*)	24	2	12	9	47	—	—	—	18	67	85	132
Mieschersche Schläuche*)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Cysticerken, zahlreich	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Muskelkonkremente*)	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	4
Unreife	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	9
Abmagerung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Kryptorchismus	—	—	—	—	—	—	—	—	135	5	140	140
in Summa:	99	19	270	26	414	48	15	1	582	133	715	1193

Von denjenigen Tieren, deren Fleisch zur menschlichen Nahrung zugelassen werden konnte, mussten nachfolgend aufgeführte Organe beanstandet und unschädlich beseitigt werden: von **Rindern**: 6859 Lungen, 18 Herzen, 1772 Lebern, 252 Milzen, 803 Magen bezw. Därme, 63 Nieren, 354 Uteri, 40 Euter, 2 Harnblasen, 27 Zungen und 50 andere Kopfteile; von **Kälbern**: 24 Lungen, 48 Lebern, 3 Milzen, 11 Magen und Därme, 112 Nieren und 1 Harnblase; von **Schafen** und **Ziegen**: 539 Lungen, 299 Lebern, 2 Magen und Därme, 4 Nieren und 32 Uteri; von **Schweinen**: 2504 Lungen, 4 Herzen, 2083 Lebern, 70 Milzen, 1121 Magen und Därme, 86 Nieren, 58 Uteri, 9 Euter und 10 Netze; bei **Pferden**: 17 Lungen, 1 Leber, 2 Milzen, zusammen 17 280 Organe.

Bei 6360 Lungen, 7 Herzen, 864 Lebern, 246 Milzen, 786 Magen bezw. Därmen, 11 Nieren, 90 Uteri, 11 Eutern von Rindern; 9 Lungen, 24 Lebern von Kälbern; 1 Lunge, 2 Lebern von Schafen; 1 Lunge, 1 Leber, 1 Magen und Darm von Ziegen; 2113 Lungen, 1105 Lebern, 40 Milzen, 1079 Magen

*) Das Fleisch dieser Tiere wurde im sterilisierten Zustande in der Freibank verkauft.

Zur Sterilisation des Fleisches wird seit Oktober ein Fleischdämpfer von **Rietschel** und **Henneberg** verwendet. Derselbe hat sich bis jetzt recht gut bewährt.

Digitized by Google

und Därmen und 7 Nieren von Schweinen waren tuberkulöse Prozesse Veranlassung zur Beanstandung gewesen.

Ferner sind noch 3265,5 kg Rindfleisch, 5 kg Kalbfleisch und 2075 kg Schweinefleisch beanstandet worden. Dieses Fleisch wurde teils vernichtet, teils in der Freibank verwertet.

B. Im Fleischbeschauamt.

Von in den Stadtbezirk eingeführtem frischem Fleische wurden	Ganze Rinder	Rinderviertel	Engl. Braten	Ganze Kälber	Kalbsrücken	Kalbskeulen	Ganze Hammel	Hammelrücken	Hammelkeulen	Ziegen	Ganze Schweine	Halbe Schweine	Schweinslebern	Div. Fleischstücke	Pferde	In Summa
untersucht	266	3929*	121	2886	18	528	611**	2	31	2	221	20	28 618	213	19	37 485
davon																
a) zurückgewiesen .	—	11	3	4	—	28	—	1	3	—	3	—	—	178	—	231
b) verworfen . . .	8	16	—	5	—	—	—	—	—	—	1	1	230	35	—	296

Anmerkung: * 621 } ** 190 } Australischen Ursprungs.

Die Zurückweisung des Fleisches erfolgte entweder wegen der fehlenden Gesundheitsbescheinigung oder weil die Einführung in nicht der Vorschrift entsprechenden Stücken erfolgt war.

Veranlassung zur Beanstandung und unschädlichen Beseitigung des Fleisches war: Tuberkulose: 5 Rinder, 16 Rinderviertel (davon 5 australischen Ursprunges), 3 Kälber, 1 Schwein, ½ Schwein, 147 Schweinslebern und 15 Fleischstücke; Pyämie: 1 Rind; eiterige Nierenentzündung und Abmagerung: 1 Rind; Echinokokken: 55 Schweinslebern, endlich Fäulnis: 1 Rind, 2 Kälber, 28 Schweinslebern und 20 Stücke Fleisch.

Ausser diesen Stücken wurden noch folgende Teile beanstandet, wegen Tuberkulose: 13 Rindslungen, 2 Rindslebern, 1 Rindermilz, 1 Kalbsleber und 2 Schweinslungen; Entzündung: 6 Rindsnieren, 1 Kalbslunge, 1 Kalbsleber, 4 Kalbsnieren, 7 Schaflungen, 1 Schweinslunge, 2 Schweinslebern und 2 Schweinsnieren; Abszesse: 1 Rindslunge; fettige Degeneration: 1 Rindsleber; Leukämie: 1 Kalbsleber; Aktinomykose: 1 Rindskehlkopf; multiple Blutungen: 5 Rindslebern, 1 Schweinslunge; Hydronephrose: 2 Rindsnieren; embolische Nephritis: 6 Rindsnieren; Distomen: 2 Rinds- und 1 Schweinsleber; Strongyliden: 2 Schweins- und 8 Schaflungen; Cysticerken: 1 Schweinsleber; blutige Durchtränkung: 1 Vorarm vom Rinde, und Fäulnis: 1 Rindskopf, 2 Rindszungen, 4 Kalbslungen, 4 Kalbslebern, 1 Kalbsmilz und 8 Kalbsnieren.*)

— Gotha, Fleischschaubericht für das Jahr 1894, erstattet vom Schlachthofdirektor Steuding.

Geschlachtet wurden 3515 Stück Grossvieh (430 Ochsen, 240 Bullen, 2845 Kühe, Stiere und Rinder), 15 050 Schweine, 4089 Kälber, 5720 Schafe, 161 Ziegen, 142 Pferde, zusammen 28 677 Tiere.

Hiervon wurden gänzlich beanstandet: 76 Stück (31 Rinder, 31 Schweine, 11 Kälber, 1 Schaf, 2 Ziegen). Der Freibank wurden dagegen überwiesen: 134 Stück (34 Rinder 91 Schweine, 7 Kälber, 2 Schafe).

Die Tuberkulose gab zur gänzlichen Beanstandung bezw. zur Verweisung auf die Freibank Veranlassung in 44 Fällen bei Rindern, in 66 bei Schweinen und in je 1 Fall bei Kälbern und Schafen.

Finnen fanden sich bei 7 Rindern und 28 Schweinen; letztere waren meistens Bakonyer.

Ausserdem musste noch eine grosse Anzahl von Organen dem Verkehr entzogen werden.

An selteneren Funden waren zu verzeichnen: Eine Rippe, welche von einem Drahtstift vollständig durchbohrt war (die betr. Kuh war wegen Pericarditis traumat. notgeschlachtet worden).

Ein Ovarium einer Kuh im Gewicht von 6,7 kg.
" " " 12 "

Eine Rindsleber ferner mit Echinokokken (massenhafte Tochterblasen) mit dem aussergewöhnlichen Gewicht von 70 kg.

Endlich fand sich bei einer mit general. Tuberkulose behafteten 5jährigen Kuh ein tuberkulöser Herd von 8—9 mm Durchmesser im Lendenmark vor; derselbe war bereits verkäst.

— Schmalkalden. Bericht über die Fleischbeschau im städtischen Schlachthofe während des Jahres 1894, erstattet vom Schlachthofverwalter Storch.

Zur Schlachtung gelangten 14 Pferde, 690 Rinder, 624 Kälber, 578 Schafe und Ziegen, 2231 Schweine.

*) Der zweite Teil des Berichts, der die sehr lehrreiche Tuberkulosestatistik des Leipziger Schlachthofes enthält, folgt im nächsten Hefte nach. D. H.

Digitized by Google

Tuberkulose wurde bei 13,3 pCt. der Rinder und 1,3 pCt. der Schweine festgestellt.

Vernichtet wurde das Fleisch von 5 Rindern (4 Tuberkulose, 1 Finnen), 2 Schweinen, (1 Finnen, 1 Bruchinkarzeration) und 1 Kalbe (Lähme).

Unter Deklaration verkauft bezw. bedingt freigegeben wurde das Fleisch von 17 Rindern, 6 Schweinen, 1 Kalbe und 3 Ziegen.

— **Zürich. Bericht über die städtische Fleischbeschau im Jahre 1894,** mitgeteilt von dem wissenschaftlichen Fleischbeschauer, Tierarzt Schellenberg.

Es wurden geschlachtet und der Fleischbeschau unterstellt: 2928 Zuchtstiere, 8169 Ochsen, 1121 Kühe, 1480 Rinder, 17057 Kälber, 29422 Schweine, 3403 Schafe, 60 Ziegen, 283 Pferde, 190 Kaninchen. Total 64113 Schlachttiere.

In 30099 Lieferungen wurden eingeführt: Rindfleisch 1 426 086 kg, Kuhfleisch 119 207 kg, Kalbfleisch 56 891 kg, Schweinefleisch 278 851 kg, Schaf- und Ziegenfleisch 50 034 kg, Pferdefleisch 8501 kg, Wurstwaren 22 947 kg, Rauchfleisch 192 060 kg. Mittlere Konsumziffer pro Kopf und Tag 212 Gramm Fleisch bei einer bestehenden Einwohnerzahl von 121 000 Personen.

Es wurden beanstandet: a. 64 Importsendungen, welche teils zurückgewiesen, teils verscharrt wurden; b. 123 ganze Kadaver und 9301 erkrankte Organe, wovon 2246 tuberkulöse, verscharrt. Ausserdem wurden 408 Tiere als bedingt bankwürdig erklärt.

Mit Tuberkulose behaftet waren: 504 Zuchtstiere, 780 Ochsen, 360 Kühe, 70 Rinder, 48 Kälber, 1688 Schweine, 10 Schafe, 2 Pferde, total 3462 Tiere. Wegen Tuberkulose wurden verscharrt: 2 Ochsen, 5 Kühe, 5 Schweine; auf die Finnenbank verwiesen (bedingt bankwürdig erklärt): 14 Ochsen, 23 Zuchtochsen, 44 Kühe, 6 Rinder, 5 Kälber, 93 Schweine.

Wegen Finnen wurden 57 Schweine verscharrt und 41 Schweine auf die Finnenbank verwiesen; ebenfalls auf die Finnenbank wurden verbracht wegen Cysticercus inermis 6 Zuchtstiere, 1 Ochse, 1 Kuh, 2 Rinder und 55 Kälber.

Anlässlich der Fleischbeschau konstatierte Seuchen: Maul- und Klauenseuche bei 7 Zuchtstieren, 12 Ochsen, 1 Kuh, Rotlauf bei 16 Schweinen, Schweineseuche bei 2 Schweinen und Rotz bei 1 Pferd.

Bücherschau.

— **Falco Sediniensis, Instruktion für empirische Fleischbeschauer.** I. Abteilung. Stettin 1894.

Gelegentlich des ersten Kursus für Veterinärbeamte wurde Ref. von Herrn Kollegen P. auf eine neue Erscheinung unseres Büchermarktes, die obengenannte Instruktion für empirische Fleischbeschauer, aufmerksam gemacht. Dieselbe ist zwar nur für einen engeren Kreis bestimmt gewesen, findet aber sicherlich auch in weiteren Kreisen Interesse. Der Autor, dessen bürgerlichen Name Falk und dessen Beruf Schlachthofdirektor zu Stettin ist, hat, des trockenen Tones müde, seiner Instruktion die Form eines Lehrgedichts gegeben. Das kleine Gedicht sollte, wie erwähnt, nur die Fidelitas einer kleinen kollegialen Vereinigung erhöhen; seine anschauliche Schilderungsweise macht es aber auch zu einem ausgezeichneten didaktischen Gedichte für empirische Fleischbeschauer schwereren Verständnisses. Zum Beweise hierfür einige Proben dieser feuchtfröhlichen Poesie. Der Autor legt z. B. dem Empiriker ans Herz:

. . . .

Stell den Mästungszustand fest
Und beschau die Haut als Rest!
Nimmer darfst Du Sorgfalt meiden.
Dann gehts zu den Eingeweiden.
Erst zur Lunge wir uns wenden,
Fühl' sie durch mit beiden Händen,
Knete, drücke gut und besser,
Bei Abnormen brauch das Messer,
Such der Lymphe Drüsen schnell,
Nämlich die vom Mittelfell,
Aber auch die bronchialen
Müssen den Tribut Dir zahlen.
Hast Du sie, dann fix zur Stelle,
Schneid sie an auf alle Fälle . . . . .

Solche Lehre wird niemand vergessen. Auch die Pathologie der Milz wird vom Autor recht anschaulich besungen:

Wenn sie auch sehr wenig nütz,
Gilt sie als Tuberkelsitz.
Wird beim Milzbrand schwarz und weich,
Schwülstig wie ein Hefeteig,
Machst Du einen Durchschnitt quer,
Quillts hervor wie schwarzes Teer . . .

Aehnlich sind die übrigen Eingeweide geschildert. Bezüglich der Lymphdrüsen ermahnt der Dichter den Beschauer:

Schau die Hilfstafeln an und lese,
Was geschrieben Doctor Ströse,

warnt aber im übrigen:

Vor den kleinen Märchenbüchern,
Die am Strande sich einnisten usw.

Diese Proben mögen genügen! Wir wünschen nur, dass der Autor die 2. Auflage seines Poems — die erste ist bereits vergriffen — für den praktischen Gebrauch vollends zurechtfeilt und auch sein Versprechen hält, über die Trichinen „solo ein Bild zu entrollen."

Neue Eingänge:

— **Hess, Ueber den Wert des Tuberkulins in der Rindviehpraxis.** S.-A. aus dem „Landwirtsch. Jahrbuch", Zürich 1894.

— **Guillebeau u. Hess, Ueber die Symptomatologie und Therapie der Euterentzündungen bei Rindern und Ziegen.** S.-A. aus dem „Landwirthsch. Jahrbuch", Zürich 1894.

Digitized by Google

— **Friedberger u. Fröhner, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Thierärzte und Studierende.** Zweite, verbesserte Auflage. Stuttgart 1895. Verlag von Ferdinand Enke.

— **Lungwitz, Taenia ovilla Rivolta,** ihr anatomischer Bau und die Entwickelung ihrer Geschlechtsorgane. Inaugural-Dissertation. Leipzig 1895.

— **Stutzer, Die Milch als Kindernahrung und Vorschläge zu einer neuen, den Forderungen der Hygiene und der Volkswirtschaft besser entsprechenden Verkaufsweise der Milch.** Bonn 1895. Verlag von Emil Strauss.

— **Beck, Ueber die Beschaffenheit der durch Fütterung mit Kartoffelschlempe erzeugten Kuhmilch und ihre Brauchbarkeit zur Ernährung der Säuglinge.** Leipzig 1895. Verlag von Wittrin.

— **Arendt, Bildungselemente und erziehliche Art des Unterrichts in der Chemie.** Zweiter Abdruck. Leipzig u. Hamburg 1895. Verlag v. Leopold Voss.

— **Conn, The biological Laboratory of the Brooklin Institute.**

— **Dornblüth, Ueber Volksernährung.** Frankfurt a. M. 1894. Jaegersche Verlagshandlung.

— **Niederstadt, Bericht über Lebensmitteluntersuchung.** 1894. Ibidem.

— **Forschungsberichte über Lebenemittel und ihre Beziehungen zur Hygiene, über forense Chemie, und Pharmakognosie,** herausgegeben v. Emmerich Göbel, Hilger, Pfeiffer und Sendtner. München. Verlag von Dr. Wolff.

Kleine Mitteilungen.

— **Zur Organisation der Schlachtviehversicherung in Neisse.** Vor länger als drei Jahren, als die Gründung einer Schlachtviehversicherungsgesellschaft hierorts geplant wurde, traten die Landwirte mit der Bitte an uns heran, diese Angelegenheit in Ausführung zn bringen. Damals haben wir, als Neuling im Versicherungswesen, vielfache Umfragen über die beste Einrichtung derartiger Institute gehalten, um die gemachten Wahrnehmungen bei der Gründung einer Versicherungsgesellschaft verwerten zu können. Sehr gern nun führen wir auf Wunsch an, dass der hiesige Schlachthofverwalter, Herr Melchers, gelegentlich und gesprächsweise die Meinung ausgesprochen hat, „die Prämie könne auch wohl von zwei Interessenten, dem Verkäufer und Käufer, gezahlt werden.“ Auch wir hielten diese Art der Einrichtung für ausführbar und empfehlenswert und deshalb brachten wir sie in den Versammlungen, welche über die Verwirklichung des Planes zu beraten hatten, in Empfehlung, was wir auch auf Seite 31 und 40 unserer kleinen Schrift: „Die Schlachtviehversicherung etc.“ bemerkt, indem wir dort erwähnt haben, dass wir den Vorschlag machten, diese Einrichtung zur Einführung zu bringen. Dass dieselbe zweckentsprechend war, hat sich im Laufe der Zeit herausgestellt.

R. Strauch,
Vorsitzender der Schlachtviehversicherungs-Gesellschaft.

— **Fahrlässigkeit beim Verkauf gefärbter Wurst.** Der Gerichtschemiker Dr. Bischoff führte in einem Gutachten vor der 130. Abteilung des Schöffengerichts zu Berlin aus, der Nachweis von Farbstoffen in Wurst sei so einfach, dass der Verkäufer fahrlässig handle, wenn er die fragliche Prüfung vor dem Verkaufe der Wurst unterlasse. Es genüge das Kochen einer kleinen Wurstprobe. Bei der Anwesenheit von Farbstoffen färbe sich das aufsteigende Fett rot, während es bei ungefärbten Würsten farblos bleibe.

— **Zur Verwendung von „Meat Preserve“** (Natrium- oder Calciumsulfit) berichtet das Nahrungsmittel-Untersuchungsamt zu Breslau, dass dasselbe sehr häufig in Breslauer Hackfleisch nachgewiesen worden sei. Aeusserlich falle Fleisch, welchem „Meat Preserve“ zugesetzt worden sei, schon durch seine lebhaft rote Farbe und meist auch durch den Geruch nach schwefliger Säure auf. Das Untersuchungsamt veranlasste Bestrafung auf Grund des § 12 des Nahrungsmittelgesetzes in allen Fällen, in welchen mehr als 0,01 pCt. schweflige Säure in dem Hackfleische nachgewiesen wurde. (Eine gesundheitsgefährliche Beschaffenheit des Fleisches ist erst bei viel höherem Prozentsatze anzunehmen. Dagegen macht der fragliche Zusatz das Fleisch stets zu einem verfälschten Nahrungsmittel, vergl. H. 2 des 4 Jahrgangs dies. Zeitsch. D. H.)

— **Mangelhafte Sachkenntnis vor Gericht.** Den Lesern dieser Zeitschrift dürfte noch in Erinnerung sein, dass der Sachverständige Dr. St. durch ein neues, von ihm entdecktes Verfahren in zahlreichen auf dem Markte zu Rixdorf entnommenen Würsten Pferdefleisch nachgewiesen haben wollte und auf Grund seiner vermeintlichen Feststellungen die Staatsanwaltschaft zu einer Massenverfolgung Rixdorfer und anderer Schlächter veranlasste. Alle diese Prozesse mussten niedergeschlagen werden, nachdem die Tierärztliche Hochschule zu Berlin in einem Superarbitrium dargelegt hatte, dass das Verfahren des Dr. St. zum sicheren Nachweise von Pferdefleisch in Wurst nicht geeignet sei.

Ein anderer Sachverständiger begutachtete vor Gericht, eine Schafleber, welche 2 Egel enthalte, sei als menschliches Nahrungsmittel untauglich. Der Angeschuldigte widersprach dieser Auffassung mit Recht unter Berufung auf das auf den Schlachthöfen übliche Verfahren mit Egellebern. Vereinzelte Egel lassen sich bei sorgsamer Untersuchung in jeder Schafleber nachweisen und sind durchaus kein Grund, die Lebern dem freien Verkehre zu entziehen. Es genügt vielmehr die Entfernung der egelhaltigen Gallengänge

Digitized by Google

Endlich wurde ein Schlächter von der I. Strafkammer des Landgerichts II zu Berlin zu 1 Woche Gefängnis verurteilt, weil er eine mit zwei Echinokokken durchsetzte Lunge feilgeboten hatte. Der vom Gerichte geladene Sachverständige hatte nämlich die Echinokokken für gesundheitsgefährliche Parasiten erklärt (!!). —

Leute, welche gewissenlos gesundheitsschädliches Fleisch in den Verkehr bringen, verdienen die harten Strafen des § 12 des Nahrungsmittelgesetzes mit Fug und Recht. Unverantwortlich ist es aber, wenn ein Sachverständiger, wie im zuletzt angeführten Falle, die Bestrafung eines Angeschuldigten mit Gefängnis herbeiführt, lediglich weil er es unterliess, sich über den Gegenstand seiner Begutachtung hinreichend zu informieren.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Neustadt in Westpr. und Fürstenwalde. Begonnen wurde mit dem Bau in Schönsee, eröffnet der Schlachthof zu Bützow.

— **Freibänke** werden in Greifswald und in Elbing errichtet werden.

— **Vergehen gegen § 12 des Nahrungsmittelgesetzes.** Der Metzger N. zu R. wurde von der Strafkammer zu Nürnberg zu 2 Monaten Gefängnis verurteilt, weil er die Leber, Milz und Gedärme einer tuberkulösen Kuh zu Wurst verarbeitet hatte. Der Fleischbeschausachverständige hatte die Vernichtung dieser Teile angeordnet, ohne indessen Massnahmen zu treffen, welche die Verwendung der fraglichen Teile als menschliche Nahrungsmittel verhindert hätten.

— **Zur Entstehung der Trichinosis bei Schweinen.** Das häufige Vorkommen trichinöser Ratten auf Abdeckereien war in Oesterreich die Veranlassung, die Haltung und Mästung von Schweinen auf Abdeckereien grundsätzlich zu verbieten. Die Berechtigung dieses Verbotes wird durch die Feststellungen der praktischen Trichinenschau erwiesen. So wurden vor kurzem in Berlin 10 Schweine trichinös befunden, welche von einem Abdeckereibesitzer gemästet worden sind.

— **Die Vergiftung nach Genuss amerikanischen Pökelfleisches,** über welche in dem letzten Hefte der Zeitschr. (S. 121) berichtet wurde, hat endlich die Aufmerksamkeit der Behörden auf dieses suspekte Nahrungsmittel gelenkt. Die von seiten des Polizeipräsidiums veranlassten Erhebungen haben ergeben, dass eine Fäulnisintoxikation vorliegt. Hierdurch wird unsere Annahme bestätigt, dass das Konservierungsverfahren, welches bei dem amerikanischen Rindfleische Anwendung findet, Fäulnisprozesse zwar verdeckt, nicht aber wirklich verhindert. Nach der Mitteilung einer Hamburger Importfirma soll die Konservierung mittelst Borsäure geschehen. Ein derartiger Zusatz ist schon an sich nicht unbedenklich, er wird aber noch viel bedenklicher, wenn er Fäulnisvorgänge nicht thatsächlich, sondern nur scheinbar verhindert. Letzteres ist für die Borsäure bereits früher festgestellt worden, und an diesem Umstand scheiterte z. B. auch der von Roosen unternommene Versuch, das Absatzgebiet von Seefischen im Binnenlande zu erweitern. Die mittelst Borsäure konservierten Fische hielten sich in den Fässern sehr gut, gingen aber nach der Entleerung aus den Fässern bald in Zersetzung über. Aehnlich scheint es sich mit dem amerikanischen Pökelrindfleische zu verhalten, welches ebenfalls in Fässern importiert wird.

Die behördlichen Erhebungen anlässlich des in Frage stehenden Vergiftungsfalles können kein anderes Ergebnis haben, als dass die Einfuhr des amerikanischen Konserverindfleisches verboten wird. Die deutschen Konsumenten haben ein solches Verbot nicht zu beklagen. Denn es waren lediglich die Importeure und skrupellose Wurstfabrikanten, welche aus der bisher gestatteten Einfuhr des fraglichen Fleisches Vorteil gezogen haben.

— **Einfuhrverbot gegen Fleisch, welches mit Borax oder andern Borpräparaten konserviert ist.** Das Schweizerische Landwirtschaftsdepartement richtete an sämtliche Grenztierärzte unter dem 13. Februar 1895 folgende Verfügung: Es sind in letzter Zeit Versuche gemacht worden, frisches mit Borax konserviertes Fleisch amerikanischer Herkunft unter der Bezeichnung „gesalzen und geräuchert" zur Einfuhr zu bringen und damit die grenztierärztliche Kontrolle zu umgehen. Wir nehmen hiervon Veranlassung, Sie neuerdings anzuweisen, dem Art. 100 der eidg. Vollziehungsverordnung vom 14. Oktober 1887 (s. Bulletin No. 23, 1893) in allen seinen Teilen genaueste Nachachtung zu verschaffen. Alle Fleischsendungen sind gemeinschaftlich mit den Zollbeamten auf ihren Inhalt zu prüfen. Sendungen, welche den bestehenden Vorschriften nicht nach jeder Richtung hin entsprechen, — folglich auch alles mit Borax oder mit anderen Borpräparaten konservierte Fleisch — sind rücksichtslos von der Einfuhr auszuschliessen.

— **Kontrolle des Verkehrs mit Kaninchenfleisch.** Im Kanton Zürich ist durch Verordnung vom 22. August 1894 für alles zum öffentlichen Verkauf bestimmtes Fleisch von Kaninchen die tierärztliche Beschau angeordnet worden.

— **Massregeln gegen die Haustiertuberkulose.** Das **preussische Landesökonomiekollegium** nahm bei der Beratung der Massregeln gegen die Tuberkulose der Rinder, Schweine und Ziegen folgende Anträge an:

Digitized by Google

1. Antrag Schütz:

Das Landesökonomiekollegium beschliesst:

1) Es dürfte sich empfehlen, die mit Hilfe von Staatsmitteln angeschafften Bullen nur dann zur Zucht zu verwenden, wenn bei diesen nach der Einspritzung des Tuberkulins entweder keine oder nur eine ganz geringe Reaktion eingetreten ist.

2) Es dürfte sich empfehlen, an die Kälber nur Milch zu verabreichen, welche auf 85 Grad Celsius erwärmt ist."

2. Antrag von Bernstorff:

„Das Landes-Oekonomie-Kollegium beschliesst: Die Königliche Staatsregierung zu ersuchen:

1) Schritte zu thun, um die Versicherung gegen Verluste beim Impfen von Viehbeständen aus importiertem Zuchtmaterial zu ermöglichen und zu erleichtern,

2) zu erwägen, ob nicht durch gesetzliche Bestimmungen oder Verordnungen, die den Sammelmolkereien aufgegeben werden könnten, Magermilch nur nach Erhitzung von 85 Grad Celsius den Lieferanten zurückzugeben seien."

Der **deutsche Landwirtschaftsrat** verhandelte in seiner letzten Plenarsitzung über denselben Gegenstand und erhob folgende Anträge des Referenten Dr. Eber-Dresden und des Korreferenten Frh. von Hammerstein-Metz zu Beschlüssen:

I. Die Herausgabe einer kurzen, volkstümlichen Druckschrift über Vorkommen, Wesen, Erkennung, Verlauf, Verhütung und Tilgung der Tuberkulose unserer Haustiere, in welcher insbesondere auf die neuesten praktischen Erfolge und die mehrseitige Verwendbarkeit des Tuberkulins als Erkennungsmittel der Tuberkulose hingewiesen wird, ist dringend zu befürworten und für möglichste Verbreitung unter den Landwirten Sorge zu tragen.

II. Zur Ermöglichung einer einheitlichen Reichsgesetzgebung über Tilgung der Tuberkulose unserer Haustiere den Herrn Reichskanzler zu ersuchen:

a) in allen Staaten des Reiches nach Möglichkeit die Veranstaltung von diagnostischen Tuberkulin-Impfungen ganzer Rindviehbestände nach Art der in Dänemark zur Ausführung gelangten Impfungen zu veranlassen;

b) unter Gewährung einer Beihilfe versuchsweise in einzelnen hierfür besonders geeigneten Wirtschaften eine Tuberkulose-Tilgung nach den von Prof. Bang auf dem VIII. internationalen Kongress für Hygieine und Demographie in Budapest dargelegten Grundsätzen ins Werk zu setzen;

c) die periodische Veröffentlichung des amtlich festgestellten Vorkommens der Tuberkulose des Rindviehes zu veranlassen.

Das **Königl. Sächsische Ministerium des Innern** hat beschlossen, die Bullen der Zucht- und Bullenhaltungsgenossenschaften auf Staatskosten durch die Bezirkstierärzte mit Tuberkulin impfen zu lassen, wenn die Genossenschaften und Bullenhalter sich verpflichten, die reagierenden Tiere nicht mehr zur Zucht zu verwenden. Ferner soll die Gewährung von Staatsbeihilfen an neugegründete Genossenschaften davon abhängig gemacht werden, dass die letzteren nur nicht reagierende Bullen zur Zucht aufstellen.

Personalien.

Sanitätstierarzt Hartenstein in Leipzig zum Bezirkstierarzt in Grossenhain, Tierarzt Rieger, bisher Einjährig-Freiwilliger in Breslau, zum Schlachthofverwalter in Ziegenhals, Tierarzt Vömel von Pritzwalk zum Schlachthofverwalter in Salzwedel und Tierarzt Berenz aus Merseburg zum Schlachthof-Assistenztierarzt in Halle ernannt.

Der städtische Tierarzt Saurer in Landshut wurde unter Verleihung des Dienstdefinitivums in die Rang- und Gehaltsklasse der städtischen Oberbeamten, Gruppe I, Klasse II des städtischen Dienstes-, Gehalts- und Pensionsstatuts befördert.

Vakanzen.

Beuthen, Pritzwalk, Bromberg, Schneidemühl. (Näheres hierüber siehe Heft 5 und 6 der Zeitschrift.)

Schönsee (Westpreussen): Schlachthoftierarzt zum 1. Juli (800 M. Gehalt (!!) und Privatpraxis). Meldungen an den Magistrat.

Menden (Bez. Arnsberg): Schlachthausverwalter zum 1. September. Meldungen an den Bürgermeister.

Neuruppin: Schlachthofverwalter zum 1. Juli (Gehalt 2000 M., steigend bis 2400 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Schwiebus: Schlachthofverwalter alsbald (2000 M. Gehalt und freie Wohnung). Meldungen an den Magistrat.

Erfurt: Schlachthaus-Assistenztierarzt zum 1. April (Remuneration 1800 M.) Bewerbungen an den Magistrat.

Camen: Schlachthofinspektor (1800 M. Gehalt, freie Wohnung, Licht und Feuerung). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Emden: Schlachthausverwalter zum 1. Oktober (2400 M. Gehalt, freie Wohnung und Feuerung). Bewerbungen bis 15. April an den Magistrat.

Bitte.

Hierdurch bitte ich sämtliche Herren Kollegen, welchen Trichinenschauämter unterstellt sind, um gef. unfrankierte Zusendung von Fleisch mit verkalkten Trichinen und anderen verkalkten Parasiten. Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. | Mai 1895. | Heft 8.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. **Mai 1895.** Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Gutachten über die Verwendbarkeit geteerten Isoliermateriales in Kühlhäusern.

Von
Prof. Dr. **Ostertag**.

Der Inspektor des städtischen Schlachthofes zu C., Herr Sanitätstierarzt H., übersandte dem Unterzeichneten Fleisch- und Talgstücke, welche nach den Angaben des Einsenders in dem Kühlhause des Schlachthofes zu C. aufbewahrt worden waren, ferner Teile des in dem genannten Kühlhause verwendeten Isoliermateriales (1 Korkplatte, Korkmehl und Teerkitt) mit dem Ersuchen, ein Gutachten darüber abzugeben,

> ob der abnorme Geruch und Geschmack des in dem Kühlhause aufbewahrten Fleisches mit dem Isoliermaterial des Kühlhauses in Zusammenhang gebracht werden muss.

Diesem Ersuchen entspreche ich nachstehend:

Sachverhalt.

Nach den Angaben des Sanitätstierarztes H. wurden seit Eröffnung des mit dem Schlachthofe in C. verbundenen Kühlhauses von dem konsumierenden Publiknm Klagen darüber erhoben, dass dem zum Verkaufe gelangenden Fleische ein übler Geruch nnd Geschmack anhafte. Die hieranf angestellten Ermittelungen ergaben, dass nnr solches Fleisch die bemängelte Beschaffenheit zeigte, welches kürzere oder längere Zeit im Kühlhause aufbewahrt worden war. Ferner wurde festgestellt, dass die Luft in den Kühlhallen einen stechenden, teerartigen Geruch besass.

Diese ungewöhnlichen Erscheinnngen sind darauf zurückgeführt worden, dass in dem Kühlhause zur Isolierung besonders präparierte Korkplatten und zur Verbindung der letzteren Teerkitt in Anwendung gebracht worden waren. Die Korkplatten wurden, wie H. angiebt, an den Wänden der Kühlhallen befestigt und durch eine Mauer in Stärke eines halben Mauersteines überdeckt. Die dem Kühlraume zugewandte Fläche der letzteren erhielt einen Zementputz, welcher mit Stahlplatten glatt gerieben wurde. Nur in dem Vorkühlraum, in welchem die später in die Kühlhalle gelangende Luft abgekühlt wird, war wegen Raummangels von der Aufführung einer Mauer vor den Korkplatten Abstand genommen und der Zementputz unmittelbar auf die Isolierung gebracht worden. In diesem Raume war der stechende, teerartige Geruch am stärksten.

Mit Rücksicht auf den letztgenannten Umstand ist das Isoliermaterial aus dem Vorkühlraum entfernt worden. Ferner wurden die an den Wänden der Kühlhallen vorhandenen Fugen mit Zement verdichtet und die Wände selbst mit Emaillefarbe überstrichen.

Durch diese Vorkehrung ist der Übelstand in dem Kühlhause vorübergehend beseitigt worden. Nach einigen Tagen stellte sich indessen der teerartige Geruch wieder ein, nahm von Tag zu Tag zu, erreichte aber die frühere Intensität nicht mehr.

Der Lieferant des Isoliermaterials stellt einen Zusammenhang der Geruchs- und Geschmacksveränderung des Fleisches mit der besonderen Beschaffenheit des Isoliermaterials in Abrede, behauptet angeblich vielmehr, dass die fraglichen Verände-

Digitized by Google

rungen durch Ansiedlung von Schimmelpilzen auf dem Fleische bedingt werden.

Der Unterzeichnete erhielt am 10. Oktober 1894 durch die Post 2 Kistchen zugestellt, als deren Absender der Inspektor des städtischen Schlachthofes zu C. angegeben war. Die Kistchen sind am 8. Oktober 1894 aus C. abgesandt worden.

Das eine der beiden Kistchen enthielt Stücke von Rind-, Schweine- und Kalbfleisch und als Zwischenlage mit Eiswasser gefüllte Schweinsblasen. Nach brieflicher Mitteilung des Absenders hatte das Rind- und Schweinefleisch vom 19. September bis 8. Oktober, das Kalbfleisch dagegen vom 23. September bis 8. Oktober in dem Kühlhause gehangen und ist unmittelbar nach der Entnahme aus dem Kühlhause verpackt und dem Unterzeichneten übermittelt worden.

Das zweite Kistchen enthielt eine Korkplatte, etwas Korkmehl und eine Probe Teerkitt.

Die übersandten Fleischstücke wurden unmittelbar nach der Ankunft aus dem Kistchen entnommen und untersucht. Dieselben liessen in Bezug auf Farbe und Konsistenz nichts Abnormes erkennen. Nur das Rindfleisch zeigte an einigen Stellen seiner Oberfläche eine schmierige Beschaffenheit. Sämtliche Fleischstücke wurden nach dieser vorgängigen Feststellung unter der Wasserleitung sorgfältig abgespült, hierauf mit Watte getrocknet und vermittelst reiner Instrumente von ihren oberflächlichen Schichten befreit. Es wurde allseitig ein etwa 1 cm starkes Stück abgetragen. Bei diesen Manipulationen fiel auf, dass das Fleisch neben dem gewöhnlichen, dem alten Fleische eigentümlichen Geruch einen unangenehmen Nebengeruch besass.

Die auf die beschriebene Weise freigelegten zentralen Teile der zur Untersuchung übersandten Fleischstücke zeigten normale Farbe, mässigen Feuchtigkeitsgehalt, schwach saure Reaktion und festweiche Konsistenz. Der Geruch war aber auch an dem freipräparierten Teile ein eigentümlich widerlicher; desgleichen war der Geschmack ein unangenehmer, brenzlicher, wie er bei rohem Fleische, auch wenn dasselbe Wochen lang bei niederen Temperaturen aufbewahrt worden ist, unter gewöhnlichen Umständen nicht wahrgenommen wird.

Dieser unangenehme Geschmack trat auch beim Genusse des gekochten Fleisches deutlich hervor. Gleichzeitig wurde während des Kochens der Fleischstücke konstatiert, dass die entweichenden Wasserdämpfe zunächst einen stechenden Geruch besassen und die Nasenschleimhaut reizten, während sich später ein schwacher, aber deutlich teerartiger Geruch bemerkbar machte. Der Bouillongeruch trat gänzlich zurück.

Schliesslich wurde auch ein kleines Stückchen des Korksteines der Kochprobe unterworfen und hierbei, besonders im Beginn der Erhitzung, derselbe stechende und teerähnliche Geruch wahrgenommen wie an den geprüften Fleischstücken.

Am 9. November 1894 wurde dem Unterzeichneten von der Inspektion des Schlachthofes ein drittes Kistchen durch die Post übersandt, welches tags darauf, am 10. November 1894, in dem Laboratorium des Unterzeichneten einging. Das Kistchen enthielt 2 Stücke Rindfleisch, 1 Stück Schweinefleisch und 1 Stück Hammelfleisch, ausserdem 2 Scheiben Rindertalg und ein Stückchen Dauerwurst. Die Fleischstücke waren inhaltlich des Begleitbriefes vom 30. Oktober bis 9. November, die Talgscheiben vom 1. bis 9. November in dem Kühlhause zu C. aufbewahrt gewesen. Das Stückchen Wurst dagegen hatte sich 5 Tage lang in einem anderen Kühlhause befunden, welches ähnlich eingerichtet ist wie dasjenige in C.

Die am 9. November 1894 übersandten Fleischstücke wurden in derselben Weise untersucht wie die zuerst übermittelten. Von der genaueren Untersuchung eines Stückes (Rindfleisch) wurde jedoch Abstand genommen, weil dasselbe bereits ziemlich starke Oberflächenfäulnis aufwies. Die übrigen Fleischstücke waren gut erhalten; sie hatten eine trockene, amphoter oder schwach sauer reagierende Oberfläche und festweiche Konsistenz.

Bei sämtlichen genauer untersuchten Fleischstücken ergab sich ein ganz ähnlicher Befund wie bei der Probe vom 8. Oktober. Die Fleischstücke entwickelten unmittelbar, nachdem sie aus der Verpackung herausgenommen worden waren, und nach der Entfernung der oberflächlichen Schichten einen unangenehmen Geruch, welcher bei der Kochprobe stechend und teerähnlich wurde. Mit Ausnahme des Hammelfleisches besassen auch die Fleischproben den bereits geschilderten unangenehmen Beigeschmack sowohl im rohen als auch im gekochten Zustande.

Digitized by Google

An dem Rindertalge und der Dauerwurst konnten Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten nicht nachgewiesen werden.

Bemerkt sei, dass sämtliche Untersuchungen an zurückgelegten Teilen der eingesandten Fleischproben 1 bis 2 Tage nach der ersten Untersuchung wiederholt, ferner, dass Kontrolleversuche mit älterem Fleische anderer Herkunft angestellt, und endlich, dass die Prüfung auf Geruch und Geschmack des Fleisches nicht nur von dem Unterzeichneten, sondern auch von dessen Assistenten und von einer dritten, völlig unorientierten Person vorgenommen worden sind.

Gutachten.

Die Untersuchung der dem Unterzeichneten von der Schlachthofinspektion zu C. übersandten Fleischproben hat ergeben, dass das Fleisch — mit Ausnahme eines Stückes, welches bereits ausgebreitete Oberflächenfäulnis zeigte und deswegen nicht weiter in Betracht kommt — sowohl auf der Oberfläche als auch in der Tiefe einen ungewöhnlichen, üblen Geruch zeigte. Dieser Geruch war an den übermittelten Fleischproben nicht näher definierbar, erwies sich aber bei Kochversuchen in sämtlichen Fällen als ein stechender und teerartiger. Ferner wurde festgestellt, dass sämtliche Fleischproben, abgesehen von dem am 10. angelangten Hammelfleische, im rohen und gekochten Zustande einen unangenehmen, brenzlichen Beigeschmack besassen.

Solche Geruchs- und Geschmacksanomalien beobachtet man vielfältiger Erfahrung gemäss bei Fleisch, welches entweder im ausgeschlachteten Zustande in der Nähe teerartig riechender Substanzen aufbewahrt worden ist oder von Tieren stammt, welche unmittelbar vor der Schlachtung Gelegenheit gehabt haben, teerartig riechende Stoffe aufzunehmen. Weil nun die zu 2 verschiedenen Zeiten übersandten Fleischproben dieselben Abweichungen in Geruch und Geschmack wahrnehmen liessen, so muss angenommen werden, dass im streitigen Falle eine Geruchs- und Geschmacksveränderung infolge Aufbewahrung des Fleisches in der Nähe teerartig riechender Substanzen vorliegt.

Hierbei kommt noch in Betracht, dass nach der Angabe der Schlachthofinspektion zu C. nur dasjenige Fleisch die fraglichen Anomalien zeigt, welches in einem bestimmten Raume, dem Kühlhause, aufbewahrt wurde, ferner, dass die Luft in dem Kühlhause einen stechenden, teerartigen Geruche besass.

Was die Frage anbelangt, welche Stoffe in dem Aufbewahrungsraume des Fleisches die hier in Rede stehende Veränderung hervorrufen, so kann es nach dem Ergebnis der diesseitigen Prüfung des Fleisches und des Isoliermaterials keinem Zweifel unterliegen, dass der dem letzteren eigentümliche Geruch sich dem Fleische mitteilt, und dass die dem Isoliermaterial entweichenden Stoffe, welche sich in erster Linie durch abnormen Geruch dokumentieren, auch den ungewöhnlichen Geschmack des Fleisches bedingen. Denn der Geruch des Fleisches war beim Kochen stechend und teerartig, wie der Geruch im Wasserbade erhitzter Partikel des Isoliermaterials. Ferner harmonierte der Geschmack des Fleisches mit dem ungewöhnlichen Geruche. Wenn der Geruch am erkalteten Fleische nicht näher definierbar war, so spricht dieses nicht gegen obige Schlussfolgerung. Denn es ist eine bekannte Erfahrung, dass abnorme Gerüche am erkalteten Fleische zurücktreten, um sich beim Kochen wieder stark bemerkbar zu machen.

Die Annahme, dass die an dem Fleische des Kühlhauses zu C. wahrgenommenen Abweichungen in Geruch und Geschmack durch Schimmel- oder andere Pilzansiedelungen bedingt werden, ist eine willkürliche, welche sich weder mit der wissenschaftlichen Erfahrung noch mit dem Resultate der diesseitigen Untersuchung in Einklang bringen lässt.

Im allgemeinen muss bemerkt werden, dass die Verwendung von riechendem Material, wie es [die dem Unterzeichneten eingelieferten

Digitized by Google

Korkplatten nebst dem Teerkitt vorstellen, bei der Aufführung von Kühlhäusern einen Verstoss gegen die Grundregeln bedeutet, welche bei der Herstellung derartiger Baulichkeiten zu beachten sind.

Die Anwendung riechenden Baumaterials muss bei der Errichtung von Kühlhäusern grundsätzlich vermieden werden, weil das Fleisch, wie bereits erwähnt wurde, in hohem Grade die Fähigkeit besitzt, riechende Stoffe anzuziehen und festzuhalten. Die Bedeckung des riechenden Isoliermateriales mit Mauerwerk aus Zement konnte im vorliegenden Falle die ungünstige Einwirkung des Isoliermaterials auf das in dem Kühlhause aufbewahrte Fleisch nicht fernhalten, weil weder Mauerwerk noch Zement für riechende Stoffe impermeabel sind.

Hiernach gebe ich das beantragte Gutachten dahin ab:

> Der abnorme Geruch und Geschmack des in dem Kühlhause zu C. aufbewahrten Fleisches muss mit der Beschaffenheit des Isoliermaterials des Kühlhauses in Zusammenhang gebracht werden.

Datum. Unterschrift.

Die Beaufsichtigung der maschinellen Schlachthofanlagen [1]).

Von
Melchers-Neisse,
Schlachthausverwalter.

Wenn die Städte neuerdings sich angelegen sein lassen, die Schlachthöfe mit Kühl- und infolge dessen mit elektrischen Lichtanlagen auszustatten, so haben sie ein gutes Recht darauf, von dem Schlachthaustierarzte, dem sie diese teuern Maschinen anvertrauen, eine Garantie für eine sachverständige Beaufsichtigung zu verlangen. Es muss deshalb das Bestreben eines jeden Schlachthofverwalters sein, diese Befähigung sich anzueignen. Nur dadurch wird er sich seine ungeschmälerte Stellung, die Verwaltung des ganzen Schlachthofes sichern und Unberufenen die Gelegenheit abschneiden, hineinzureden oder sich aus dem Schlachthofe eine Einnahmequelle zu eröffnen.

Leider mehren sich die Fälle, in welchen durch Unterlassung dieser Vorsicht das Anrecht der Tierärzte auf die volle Schlachthofverwaltung beeinträchtigt wird. Zur Rechtfertigung der Verwaltungsorganisation mit nichttierärztlichem Direktor in Krefeld z. B. wurde angeführt, dass dadurch eine sachgemässe Leitung des maschinellen Betriebes und erheblichere Minderausgaben für Materialien erzielt werden (Zeitschr. f. F.- u. M.-Hygiene, II. Jhg., s. H., S. 101), wobei aber das Gehalt des Direktors wohl noch nicht abgezogen sein wird. Vielfach wird dem Stadtbaurat oder dem Gasinspektor die Oberaufsicht über die Maschinen gegen eine Remuneration erteilt, besonders wenn diese Beamten an der Einrichtung beteiligt waren. Eine solche Anordnung trägt den Keim zu Reibereien und Missständen in sich, namentlich wenn der fremden Aufsicht die Leute unterstellt sind und ihr freie Disposition neben und nicht unter der Verwaltung eingeräumt ist. Der Tierarzt fühlt sich bei Seite gesetzt; ihm ist ein Gebiet genommen, welches in alles andere hineinspielt und das in den Baukosten, in dem Etat, in der Verwaltung eine breite Stelle einnimmt. Der Magistrat findet es bequem, aus der Schlachthofkasse einem genehmen Beamten ohne weiteres eine Aufbesserung zu machen und die Reparaturen in der Gasanstalt zu bewerkstelligen. Es kann leider nicht geleugnet werden, dass vielfach, besonders bei Stellen im Nebenamt, diese Neigung der Städte von den Tierärzten durch eine gewisse Interresselosigkeit noch begünstigt wird.

Hier in Neisse wurde gegen eine jährliche Remuneration von 360 M. dem Gasinspektor die Aufsicht über die Maschinen und Apparate gegeben, weil ich vor Uebernahme der Verantwortlichkeit verschiedene

---

[1]) Obiger Artikel, welcher der Redaktion bereits vor längerer Zeit eingesandt worden ist, konnte infolge Raummangels erst jetzt zum Abdruck gebracht werden. D. H.

Digitized by Google

Bedingungen gestellt hatte: Anstellung eines Heizers ausser dem Maschinisten, Erfüllung von Unfallverhütungsvorschriften etc., die allerdings trotzdem erfüllt wurden. Nach der Bestallungsurkunde war mir die ganze Anstalt unterstellt, weshalb ich in wiederholten Anträgen die Leitung der Maschinenanlage reklamierte. Dieselbe wurde von einer Prüfung abhängig gemacht. Vor einem vom Magistrat beauftragten und bezahlten Baurat legte ich dieselbe ab und wurde wieder in meine Rechte eingesetzt.

Es ist nötig, dass der Schlachthofverwalter ein gut Teil praktischen Sinn mitbringt und nicht bloss eine allgemeine Einsicht in den Gang der Maschine hat, sondern auch alle einzelnen Teile genau kennt, damit er sich bei Störungen sofort zurechtfindet und sich gegenüber dem Wartepersonal eine eigene Meinung zu bilden imstande ist. Zur vorläufigen Orientierung und Anschaffung für die Schlachthausbibliothek würde ich empfehlen:

Hintz, Der Maschinist. Weimar 1893 bei Voigt. (Preis 5 M.);

Blessinger, Die elektrische Beleuchtung industrieller Anlagen. Kiel u. Leipzig 1892. Lipsius und Fischer. (Preis 2,70 M.);

Behrend, Eis- und Kälteerzeugungsmaschinen. 3. Auflage. 1894. Halle a. S. Knapp. (10 M.)

Auch sollte der Tierarzt die Beurteilung der Kohle, des Oels, der sonstigen Materialien und Erfordernisse sich angelegen sein lassen und die vorteilhaftesten Bezugsbedingungen sich verschaffen. Für die Beschaffung von Schmieröl, Ammoniak, Chlorcalcium etc. wäre vielleicht ein Zusammengehen von benachbarten Schlachthöfen zur Erzielung von Vorzugspreisen bei den Fabriken angebracht.

Im Anschluss hieran erlaube ich mir, die hiesige Polizeiverordnung, betreffend die Benutzung der Kühlhalle, und die Bedingungen für die Vermietung der Kühlzellen mitzuteilen, da dieselben vielleicht als Grundlagen für ähnliche Verordnungen Interesse besitzen.

A.

Polizei-Verordnung betreffend die Benutzung der Kühlhalle des städtischen Schlachthofes zu Neisse.

Auf Grund der §§ 5 und 6 des Gesetzes vom 11. März 1850, betreffend die Polizei-Verwaltung, und der §§ 143 und 144 des Gesetzes vom 30. Juli 1883, betreffend die Allgemeine Landesverwaltung, wird mit Zustimmung des Magistrats für die Benutzung der Kühlhalle des öffentlichen Schlachthofes der Stadt Neisse folgendes bestimmt:

§ 1.

Die Kühlhalle ist geöffnet:

1. an Wochentagen:
   a) in der Zeit vom 1. April bis 1. November früh von 5½ bis 6½ Uhr;
   b) in der Zeit vom 1. November bis 1. April früh von 6½ bis 7½ Uhr;
   c) an allen Wochentagen des Jahres vormittags von 11—12 Uhr;
   d) in der Zeit vom 1. April bis 1. Oktober abends von 7—8 Uhr;
   e) in der Zeit vom 1. Oktober bis 1. April abends von 6—7 Uhr.
2. an Sonn- und Feiertagen:
   a) in der Zeit vom 1. April bis 1. November früh von 5—6 Uhr;
   b) in der Zeit vom 1. November bis 1. April früh von 6—7 Uhr;
   c) an allen Sonntagen und Feiertagen des Jahres vormittags von 8½ bis 9½ Uhr.

Bei erwiesener dringlicher Benutzung kann die Kühlhalle auch ausser dieser Zeit vom Verwalter geöffnet werden.

Eine Viertelstunde vor Eröffnung der Kühlhalle muss das Thor des Schlachthofes geöffnet sein.

§ 2.

Die einzelnen Zellen der Kühlhalle, deren Zahl 35 beträgt, welche mit Nummern versehen sind, werden auf Grund besonderer Verträge vermietet.

§ 3.

Nur der in der Kühlhalle ordnungsgemäss Beschäftigte, der Zelleninhaber und dessen Personal haben Zutritt zur Kühlhalle und deren Zellen. Anderen Personen ist der Eintritt untersagt.

Beim Ein- und Ausgange sind beide Thüren geräuschlos, ohne zuzuhauen, zu schliessen.

Die Zellenthür ist stets verschlossen zu halten, auch wenn die Zelle leer ist.

§ 4.

In die Zellen der Kühlhalle können alle Teile der im § 1 des Ortsstatuts, betreffend die Errichtung und Benutzung des öffentlichen Schlachthauses zu Neisse, vom 11. Dezember 1890 aufgeführten Tiere gebracht werden, mit Ausnahme des Euters, der Mägen, der Gedärme,

Digitized by Google

Blasen, Füsse mit Klauen, Felle, Fleischabfälle und des Blutes in offenen Gefässen.

Es darf nur **frisches** Fleisch von Schlachtvieh, welches (besonders die Geschlinge) von Blut gereinigt, mit einem Tuche abgetrocknet und auf Lufttemperatur abgekühlt ist, in den Zellen aufbewahrt werden.

Das Wiedereinbringen von Köpfen, Geschlingen, Eingeweideteilen ist nur gestattet, wenn diese Teile sauber und unverdorben sind.

Auf den Fleischstücken, welche wiedereingebracht werden, muss der Stempel noch zu sehen sein.

Andere Gegenstände, als vorerwähnt, dürfen in den Zellen nicht aufbewahrt werden.

§ 5.

Auswärts geschlachtetes Fleisch darf nur nach vorheriger Anmeldung bei dem Verwalter und nur unter der Kontrolle in der Kühlhalle aufbewahrt werden, dass es wieder in denselben Stücken heraufgebracht wird.

Der Handel, besonders die Annahme oder Abgabe von auswärts geschlachtetem Fleisch in der Kühlhalle ist verboten.

§ 6.

Die Aufbewahrung von nicht untersuchten (ungestempelten), warmen, nassen, beschmutzten gepökelten, geräucherten oder verdorbenen Fleischwaren ist verboten.

Kälber dürfen nur eine Nacht im Felle hängen bleiben und müssen auch da ohne Berührung mit anderem Fleisch hängen.

§ 7.

Alles, was in die Kühlhalle eingebracht wird, kann von dem Verwalter oder von dem durch ihn Beauftragten sowie durch die Polizeibeamten einer Kontrolle unterzogen werden, und der Einbringer hat dasselbe vorzuzeigen, Mulden abzudecken, Behälter zu öffnen.

Der Mieter oder seine Leute sind verpflichtet die Zelle in Gegenwart eines Beamten zu öffnen und den Inhalt revidieren zu lassen.

Weigerungen sind strafbar.

§ 8.

Die Fleischteile müssen so gehängt werden, dass sie von allen Seiten für die Luft zugänglich sind. Dieselben dürfen also nicht eingewickelt oder zusammengepackt sein oder am Fussboden liegen. Was seiner Natur nach nicht aufgehängt werden kann, muss auf erhöhten Rosten ausgebreitet werden.

Die Zelle darf nicht überfüllt sein.

Schmierige oder übelriechende Stücke sind sofort zu entfernen.

§ 9.

Das Aufhängen von Fleisch in den Gängen und an den Drahtgittern, das Versperren oder Behindern der Gänge durch Stehenbleiben oder Aufstellen von Gegenständen ist untersagt.

Die Haken in den Gängen dürfen nur für kurze Zeit und während die Kühlhalle geöffnet ist, benützt werden.

§ 10.

In der Kühlhalle ist die peinlichste Sauberkeit zu beobachten.

Vor dem Eintritt sind die Füsse vom Schmutz oder Schnee zu reinigen.

Es darf nicht auf den Fussboden gespuckt oder geschneuzt werden.

Das Ausgiessen von Blut und die Verunreinigung jeglicher Art, insbesondere durch fortgeworfene Gegenstände oder Abfälle, ist verboten.

In der Kühlhalle darf das Fleisch nur durch Schneiden oder Sägen, nicht aber durch Hacken zerlegt werden.

Brennende Lichter oder Laternen dürfen nur mit Genehmigung des Verwalters gebraucht werden.

Das Tabakrauchen und der Gebrauch von Tabak in irgend welcher Form sind in der Kühlhalle untersagt.

§ 11.

Jeder Zelleninhaber ist verpflichtet, die Zelle nach Bedarf, mindestens aber alle Mittwoch von 10—11 Uhr vormittags, und wenn auf den Mittwoch ein Feiertag trifft, am nächsten Wochentage gründlich zu reinigen, und zwar mittels eines trockenen Lappens ohne Spülung.

Alle Geräte, die Rahmen und die Gitter sind zu reinigen.

Unterlassungen jeglicher Art sind strafbar.

§ 12.

Bei erforderlichen Reparaturen sind die sämtlichen Zellen nach vorheriger Bekanntmachung des Termins pünktlich und vollständig zu räumen.

§ 13.

Das Anfassen oder Beschädigen der Thermometer, Hygrometer, der elektrischen Lampen und Leitungen, das unnötige Aufdrehen oder Offenlassen der Wasserhähne und das Berühren der Gashähne und Gasleitungen ist verboten.

§ 14.

Bei Schluss der Kühlhalle wird ein Glockenzeichen gegeben und daraufhin hat sich ein Jeder **sofort** aus der Kühlhalle zu entfernen.

§ 15.

Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Bestimmungen werden mit Geldstrafe bis zu 9 Mark oder mit entsprechender Haft bestraft.

§ 16.

Diese Polizeiverordnung tritt mit dem 1. April 1894 in Kraft.

Neisse, den 27. Februar 1894.

Der Magistrat. gez. Warmbrunn. Die Polizei-Verwaltung. gez. Hellmann.

Digitized by Google

B.

Bedingungen für die Vermietung der Kühlzellen im städtischen Schlachthofe zu Neisse.

1. Der Mieter ist den Vorschriften der Polizei-Verordnung betreffend die Benutzung der Kühlhalle des städtischen Schlachthofes zu Neisse vom 27. Februar 1894 unterworfen; er verspricht deren genaue Beobachtung.

2. Die Kühlhalle hat 35 Zellen, und zwar 4 im Flächeninhalt von 6 qm, 4 im Flächeninhalt von 5 qm, 27 im Flächeninhalt von 4 qm.

3. Die Zelle No. 1 ist als Freibankzelle zur Aufbewahrung beanstandeten Fleisches von der Vermietung ausgeschlossen.

4. Jede Zelle muss auf ein Jahr (von April zu April) oder mindestens für die Zeit bis zum nächsten 1. April gemietet werden. Der Mietspreis pro Monat und pro qm der Zelle beträgt 1,50 Mk. Die Miete ist im voraus im mindestens dreimonatlichen Betrage zu entrichten.

5. Die Zellen sind mit Nummern versehen. Namenschilder darf sich der Mieter nach eingeholter Genehmigung des Schlachthofverwalters anbringen.

6. Jede Zelle wird nur an einen Mieter vermietet. Aftervermietungen sind gestattet, doch muss der Aftermieter im Vertrage namhaft gemacht werden. Es haften alsdann aber auch Mieter und Aftermieter in jeder Beziehung für einander.

7. In Neisse wohnhafte Fleischer haben beim Mieten den Vorzug vor auswärtigen Fleischern. Sodann geht der letzte Inhaber den andern vor. Ebenso haben der länger Pachtende und Ordnungsliebendere den Vorzug.

8. Weigert sich der Mieter oder dessen Leute, den im § 7 der Polizei-Verordnung vom 27. Februar 1894 vorgeschriebenen Handlungen nachzukommen, oder sind der Mieter oder dessen Leute nicht anwesend, so hat der Verwalter, wenn schleunige Erledigung angezeigt ist, das Recht, auch ohne Zustimmung des Mieters das Schloss der Zelle abnehmen zu lassen und die nötigen Vorkehrungen (Revisionen, Fortnahme von faulendem Fleisch, Reinigung u. s. w.) auf Kosten des Mieters zu treffen.

Dem Mieter ist indes alsbald Nachricht hiervon zu geben.

9. Der Schlachthof-Verwalter ist berechtigt, das im § 8 der Polizei-Verordnung vom 27. Februar 1894 erwähnte schmierige oder übelriechende Fleisch aus der Kühlhalle entfernen und dasselbe der Polizei-Verwaltung zum Verkauf auf der Freibank oder zur Vernichtung überweisen zu lassen.

10. Ist eine der Zellen auf irgend eine Art verunreinigt, so kann der Verwalter die sofortige Reinigung auf Kosten des Mieters veranlassen. Dies gilt auch von der im § 11 der Polizei-Verordnung vom 27. Februar 1894 vorgesehenen Reinigung; auch diese kann auf Kosten des Mieters der Verwalter ausführen lassen.

Die zum Reinigen nötigen Utensilien (Besen, Lappen u. s. w.) hat der Mieter sich selbst zu besorgen.

Die Gänge werden seitens der Verwaltung gereinigt; die Verwaltung nimmt auch die ihr nötig scheinende Hauptreinigung vor und die Zellenmieter haben auf ergangene Aufforderung die Zellen zu öffnen, widrigenfalls der Verwalter die Oeffnung zu bewirken berechtigt ist.

11. Für Beschädigung durch Wasser, Gas oder Feuer wird von der Verwaltung kein Ersatz geleistet; auch für etwaigen Diebstahl übernimmt dieselbe keine Haftung.

12. Diese Bestimmungen und die Vorschriften der Polizei-Verordnung vom 27. Februar 1894 gelten als Bestandteile des zwischen dem Mieter und der Stadt geschlossenen Mietsvertrages.

Ein neuer Schächtapparat für Grossvieh.

Schlachthofdirektor Schadow zu Hirschberg i. Schl. hat einen Schächtapparat für Grossvieh konstruiert und denselben durch Patent schützen lassen.

Der Patentbeschreibung ist folgendes zu entnehmen: Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine Vorrichtung, mit welcher das Werfen der Tiere und die damit verbundene Tierquälerei beim Schächten dadurch vollständig und in einfachster Weise beseitigt werden soll, dass das Tier aufrechtstehend an eine umklappbare Wand festgeschnallt und hierauf mit letzterer in eine wagerechte Lage gebracht wird, wo jetzt das Abstechen des vollständig festgelegten Tieres erfolgen kann.

Der Apparat besteht im wesentlichen aus einer mit einer Trittplatte versehenen, senkrecht stehenden Wand, welche zwecks grösserer Leichtigkeit und zum Ablaufen des Blutes oder anderer Flüssigkeiten aus einzelnen Stäben gebildet und durch einen Querstab um Charniere in wagerechte Lage umklappbar ist. An dieser Wand befinden sich zum Festschnallen des Tieres zwei in ihrer Mitte befestigte vertikale Riemen oder Gurte und ein aus Hälften gebildeter horizontaler Riemen oder Gurt, der in Höhenrichtung verschiebbar ist, um für die verschiedenen Tiergrössen eingestellt werden zu können.

Ferner sind an dieser Wand zwei Ringe angebracht, an welche mittelst

Digitized by Google

einer Führkette der Kopf des Tieres in näher erläuterter Weise festgebunden wird.

Auf dem Trittbrett befindet sich ebenfalls ein Ring, an welchem mittelst einer Kette die Vorderfüsse des Tieres festgeknebelt werden.

Der Vorgang beim Schlachten bezw. beim Schächten ist folgender:

Nachdem vorher, z. B. im Stalle, dem Tiere an die Vorderfüsse mittelst Fesselriemen die Ringe zur Aufnahme der Knebelkette angeschnallt sind und die Führkette in üblicher Weise um die Hörner geschlungen ist, wird das Tier auf das Trittbrett geführt und hier zunächst der Kopf durch die Führkette an den Ring der Wand und die Vorderfüsse mittelst der Knebelkette und Fussringe auf dem Trittbrett befestigt.

Hierauf ergreift je ein Mann ein Ende des horizontalen Riemens und schnallt dieses vorn um den Leib des Tieres fest, derart, dass der Riemen den Ellenbogen des Vorderfusses und das Kniegelenk des Hinterfusses deckt.

Schliesslich werden jetzt die vertikalen Riemen ebenfalls umgeschnallt, von denen der eine hinter den Vorderbeinen, der andere vor den Hinterbeinen zu liegen kommt.

Auf diese Weise ist das Tier vollkommen festgelegt und ihm selbst die geringste Bewegung unmöglich gemacht.

Das nunmehr erfolgende Umklappen der Wand mit dem Tier in wagerechte Lage geschieht zweckmässig durch die in jedem Schlachthause vorhandene Aufzugswinde, deren Seil oder Kette mit dem Trittbrett des Apparates, z. B. durch eine Befestigungskette, verbunden und hierauf in gewöhnlicher Weise aufgewunden wird.

Nachdem das Tier in die horizontale Lage gebracht ist, wird die Führkette von dem Ring gelöst, der Kopf des Tieres in die Nackenlage gebracht und die an den Hörnern verbliebene Kette unterhalb der Augen einmal um Unterkiefer und Nase geführt und hierauf an dem Ring der jetzt als Tischplatte dienenden Wand befestigt.

Es ist jetzt ein Leichtes, das Tier nach Vorschrift abzustechen, ohne dass damit irgend welche Tierquälerei verbunden wäre.

Der ganze Vorgang des Anschnallens und Umlegens erfordert bei einiger Uebung höchstens zwei Minuten Zeit.

Nach dem Verenden des Tieres werden der Kopf und die Vorderfüsse desselben entfesselt, der Apparat in seine ursprüngliche, aufrechtstehende Lage heruntergelassen und die Leibriemen gelöst, worauf das Ausschlachten des Tieres in üblicher Weise erfolgen kann.

Referate.

Rieck, der Hennebergsche Fleischdämpfer.

(Arch. f. wissensch. u. prakt. Tierheilk., XXI. Bd., 2. u. 3. H.)

In der Verordnung des sächsischen Ministeriums des Innern vom 17. Dezember 1892, den Verkauf von Fleisch und Fett kranker Tiere betreffend, sind bekanntlich die kranken Tiere in 4 Kategorien geteilt worden:

1. Solche, bei welchen Fleisch und Fett unbedingt vernichtet werden.
2. Solche, bei welchen nur das Fleisch vernichtet, das Fett dagegen ausgeschmolzen und unter Angabe des Fehlers zu Genusszwecken verkauft werden darf.
3. Solche, bei welchen Fleisch und Fett gekocht oder gepökelt unter Angabe des Fehlers verkauft werden darf.
4. Solche, bei welchen das Fleisch dem freien Verkehr überlassen und nur die erkrankten Teile vernichtet werden.

Das unter 2 zugelassene Ausschmelzen des Fettes, wie z. B. bei hochgradig trichinösen und bei allgemein tuberkulösen Schlachttieren, muss bei einer Temperatur von mindestens 100° C. stattfinden und darf nur auf den unter tierärztlicher Aufsicht

Digitized by Google

stehenden Schlachthöfen vorgenommen werden. Die unter 3 zugelassene Kochung muss in einem Rohrbeckschen oder in einem diesem an Leistungsfähigkeit mindestens gleichstehenden Dampfkochapparat in Stücken von nicht über 5 kg Schwere unter tierärztlicher Aufsicht in der Weise erfolgen, dass im Innern derselben etwa ½ Stunde lang mindestens eine Temperatur von 100° eingewirkt hat.

Die Stadt Zwickau beschaffte zu dem Zwecke der gestatteten Ausnützung des Fleisches und Fettes kranker Tiere einen Hennebergschen Fleischdämpfer. Dem Hennebergschen wurde vor dem Rohrbeckschen Desinfektor der Vorzug gegeben, weil ersterer wegen seiner stehenden Form nur wenig Raum beansprucht und leicht zu bedienen ist, ferner weil bei demselben die Dämpfung nicht wie beim Rohrbeckschen Apparat durch direkte Kesseldämpfe geschieht, sondern durch Erhitzung des in den Apparat eingelassenen Wassers vermittelst des Kesseldampfes, und endlich weil sich der Preis des Hennebergschen Apparates in der erforderlichen Grösse nur auf 1550 M. belief.

In dem Apparat, welcher 1250 mm Durchmesser und 650 mm Tiefe besitzt, sind seit seiner Aufstellung mehr als 130 Kochungen vorgenommen worden, durch welche, wie R. hervorhebt, seine allseitige Brauchbarkeit und seine besonderen Vorzüge dargethan worden seien. Bei den fraglichen Kochungen hat R. festgestellt, dass in Rindfleischstücken von 3,5 kg Gewicht die Temperatur von 100° nach 1 Stunde 25 Minuten bezw. 1 Stunde 42 Minuten erreicht wurde. In 3,5 kg schweren Stücken Schweinefleisch betrug die Zeit bis zur Erreichung der Temperatur von 100° im Innern 1 Stunde 7 Minuten bezw. 1 Stunde 13 Minuten, 1 Stunde und 1 Stunde 5 Minuten in den verschiedenen Versuchen.

R. resümiert, dass es genüge, Rindfleisch in Stücken bis zu 3,5 kg zwei Stunden lang, von der Erreichung des Überdrucks von ½ Atmosphäre an, zu dämpfen. Es werde dann „etwa ½ Stunde lang“ im Innern der Stücke eine Temperatur von mindestens 100 Grad vorhanden sein, wie es die fragliche Verordnung verlange. Bei Schweinefleisch in Stücken bis zu 3 kg werde bei der Einhaltung der ersterwähnten Zeit von 1½ Stunden den behördlichen Bestimmungen Genüge gethan.

Im Anschluss hieran teilt R. noch sehr interessante Angaben über die Dämpfverluste und die Rentabilität des Apparates mit.

Die durch die Dämpfung des Fleisches entstehenden Verluste sind namentlich beim Rinde ziemlich beträchtlich. Im Durchschnitt verloren 21 Rinder nach der Dämpfung im Hennebergschen Fleischdämpfer 43,1 pCt. ihres Schlachtgewichts. Der Verlust schwankte in den einzelnen Fällen von 35,5 bis 56,7 pCt. Dieser hohe Verlust entsteht dadurch, dass sich zu dem gekochten Fleische die ausgetrockneten Knochen nur schwer, zum grössten Teile gar nicht verwenden lassen. Beim Schwein beträgt der Gewichtsverlust nach 37 Wägungen nur 16,9 pCt., und zwar schwankte derselbe zwischen 6,5 und 35 pCt.

R. hat auch den Dämpfer mit grossem Erfolg zum Ausschmelzen allgemein tuberkulöser und stark finniger Schweine benutzt.*) 40 gänzlich ausgeschmolzene Schweine ergaben nach einer 2½stündigen Dämpfung 46 pCt. des Schlachtgewichts an Fett. Am günstigsten war das Resultat bei den Bakoniern, welche rund 50 pCt. ihres Schlachtgewichts an Fett lieferten. Bei den Landschweinen dagegen wurden durchschnittlich nur 35,5 pCt. des Schlachtgewichts an Fett erhalten.

Das Material für die Kochung eines Rindes kostet bei einem Steinkohlenpreise von 1,02 Mk. für 100 kg Steinkohle 76,5 Pfennig, für die Kochung eines Schweines 51 Pfennig und für die Ausschmelzung eines Schweines 91,8 Pfennig. Berechnet wurden

*) Vergl. H. 7, S. 129.

für die Kochung von Rindern je 4 M., von Schweinen je 2 M. und für das Ausschmelzen der letzteren je 3 M.

Verf. hebt zum Schlusse hervor, dass der billige Preis des Hennebergschen Fleischdämpfers die niedrige Gebührenberechnung ermögliche und dass deshalb der genannte Apparat in kleineren und mittleren Schlachthöfen besonders vorteilhaft sei.

Frank, Gerichtliches Gutachten, betreffend das Alter eines Leghuhnes.

(Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehz. XXXIX. Jahrg., No. 13.)

F. wurde in einer Strafsache vom Untersuchungsrichter aufgefordert, ein mit Beschlag belegtes Huhn auf sein Alter zu untersuchen. Der Angeschuldigte behauptete, das Huhn sei erst 3 Jahre alt, während Zeugen angaben, dasselbe müsse 5 bis 6, bezw. 7 bis 8 Jahre alt sein.

Die Untersuchung während des Lebens ergab kein sicheres Resultat. Deshalb betragte F. die Tötung des Tieres, um eine genauere Untersuchung vornehmen zu können. Diesem Antrage wurde entsprochen.

Aus dem hierauf von F. erstatteten Gutachten ist nun folgendes hervorzuheben:

Das fragliche Huhn war ein schwarzes Landhuhn von kleiner Gestalt mit blauen Ständern, an welchen je ein 3 mm langer Sporn hervorragte, mit niedrigem, unregelmässig vierzackigem, an der Basis ungefähr 2,5, an dem äusseren Rande ungefähr 3 cm langem Kamme, dessen grössere Zacken nach rückwärts standen. Die Untersuchung des Schnabels ergab keine bestimmten Anhaltspunkte, während die kleinen, relativ hell gefärbten und zarten Schuppenplatten der Ständer neben der Grösse des Spornes auf ein nicht zu hohes Alter hindeuteten. Denn die Füsse und der Schnabel pflegen sich mit der Zeit dunkler zu färben, die Schuppenplatten sich zu vergrössern und zu verdicken und der Sporn fortschreitend bis über 1 cm zu wachsen.

Bei der inneren Untersuchung wurde das Hauptaugenmerk auf die Beschaffenheit des Eierstocks gerichtet. Derselbe enthielt zahlreiche kleinste bis hanfkorngrosse Eikeime, welche nach umständlichen makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen mindestens auf 400 zu berechnen waren.

Ein normales Landhuhn hat kaum mehr als 600 im Eierstock bereits vorgebildete Eikeime, die sich nicht mehr vermehren, sondern um die Zahl der zur Reife gelangten bezw. gelegten Eier allmählich vermindern. Letztere Zahl wechselt nun je nach der Dauer des Brutgeschäftes, nach dem Gesundheitszustand, der Rasse, der Individualität, den Witterungs- und Fütterungsverhältnissen zwischen 50 und 150 Stück pro Jahr. Ein gesundes, normal gepflegtes Huhn legt

im 1. Jahre 15 bis 20 Eier,
„ 2. „ 100 „ 125 „
„ 3. „ 100 „ 125 „ .

Vom 4. Jahre an nimmt die Legekraft allmählich ab, in der Weise, dass alle noch vorhandenen Eikeime des Eierstocks in allmählich geringerer Anzahl im Verlaufe von 2 bis 6 Jahren vollständig zur Reife gelangen, womit die Legekraft erlischt. In der Regel ist dies in dem Alter von 6 bis 7 Jahren ganz oder nahezu ganz der Fall. Unter normalen Umständen entfallen mithin bei einem guten Huhn auf die ersten 3 Lebensjahre ungefähr 250 Eier. Nimmt man aber an, dass das fragliche Huhn infolge ungünstiger innerer oder äusserer Verhältnisse innerhalb der genannten Frist nur 180 reife Eier gelegt habe, so mussten im Eierstock noch circa 420 Eikeime enthalten sein. In Wirklichkeit waren aber sicherlich eher mehr darin nachweisbar. Mithin, schliesst F., sind nicht mehr als 180 zur Reife gelangt, was selbst bei recht ungünstigen Verhältnissen mindestens innerhalb der ersten 3 Lebensjahre erfolgt sein musste.

Diese Annahme eines relativ jugendlichen Alters von 3 Jahren wird durch den Mangel der im höheren Alter beim Geflügel eintretenden physiologischen Veränderungen in den Muskeln, Sehnen und Gelenken wesentlich unterstützt. Junge Hühner zeigen nämlich durchweg eine zarte Muskulatur, welche sich an den Insertionsstellen von den Knochen leicht loslösen lässt und beim Kochen ein zartes, weisses und wohlschmeckendes Fleisch liefert. Bei dem fraglichen Huhne waren weder in den Zwischenwirbelmuskeln, noch an den verschiedenen Sehnen der Hals-, Rücken- und Schenkelmuskeln Kalkeinlagerungen oder Verknöcherungen nachweisbar. Ebenso wenig war eine Verwachsung des Rücken - Lendenwirbelgelenks festzustellen, welche oft schon im 3. Lebensjahre deutlich in Erscheinung tritt.

Hiernach war der Schluss begründet, dass das in Rede stehende Huhn kaum ein Alter von 3 bis 4 Jahren erreicht, jedenfalls aber das 4. Lebensjahr noch nicht überschritten hatte.*)

Ammentorp, Zur Aetiologie der Aktinomykose.

(Wiener klin. Wochenschr. 1894, No. 28.)

Verf. fand bei einem 17jährigen Schüler, welcher an Aktinomykosis abdominis litt, bei der Spaltung des aktionmykotischen Ab-

*) Vgl. auch S. 161.

Digitized by Google

scesses ein über erbsengrosses Konkrement, in dessen Mitte ein Stück einer Gerstenspelze von ungefähr 2 cm Länge nachgewiesen wurde. Der Patient hatte angegeben, dass er während eines Landaufenthaltes im Jahre vor seiner Erkrankung öfter frische Gerstenähren in der Hand ausgerieben und die ausgedrückten Körner verzehrt habe.

Ein ähnlicher Fall war bei einem Patienten der Albertschen Klinik in Wien beobachtet worden. Man fand hier bei einem Patienten mit Unterleibsaktinomykose einen Fäkalstein, in dessen Mitte sich eine Getreidespelze befand.

Amtliches.

— Potsdam Verfügung des Königl. Regierungspräsidenten, betreffend die Bestallung der Trichinenschauer durch die mit öffentlichen Schlachthäusern versehenen Gemeinden.

Nachdem das Gesetz über die öffentlichen Schlachthäuser vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881}}$ den Gemeinden die Beschlussfassung darüber eingeräumt hat, dass das in die öffentlichen Schlachthäuser gelangende Schlachtvieh zur Feststellung seines Gesundheitszustandes sowohl vor, als nach dem Schlachten einer Untersuchung durch Sachverständige zu unterwerfen ist, kann der Erlass der in dieser Beziehung zu treffenden Vorschriften für Orte, an welchen öffentliche Schlachthäuser bestehen und Gemeindebeschlüsse im Sinne des § 2 No. 1 des Gesetzes ergangen sind, nur als eine Gemeindeangelegenheit angesehen werden. Wenngleich auch hier den Polizeibehörden ihre allgemeinen gesundheitspolizeilichen Befugnisse verbleiben und sie deshalb auch berechtigt sind, von der Handhabung der Fleischschau fortlaufend Kenntnis zu nehmen, sind sie doch rechtlich nicht mehr in der Lage, ihrerseits Polizeiverordnungen, welche jenen Gemeindebeschlüssen widersprechen, zu erlassen oder, soweit sie bereits bestehen, fernerhin anzuwenden. Deshalb sind auch die Polizeiverordnungen über die Trichinenschau vom $\frac{\text{17. März 1886}}{\text{2. Oktober 1890}}$ für Orte, in welchen ein öffentliches Schlachthaus besteht und die Gemeinde von der Befugnis, ihrerseits den Gesundheitszustand des zur Schlachtung kommenden Viehs festzustellen, Gebrauch gemacht hat, überhaupt nicht mehr anwendbar. Mit Rücksicht auf diese rechtliche Lage der Sache beabsichtigt der Herr Ober-Präsident, die von ihm erlassenen Polizei-Verordnungen über die Trichinenschau für diejenigen Gemeinden, in welchen öffentliche Schlachthäuser bestehen und die Untersuchung der Schweine auf Grund ordnungsmässig gefasster Gemeindebeschlüsse in diesen Anstalten erfolgt, durch die in Abschrift angeschlossene Nachtrags-Polizei-Verordnung ausser Kraft zu setzen. Damit aber auch in Zukunft die Untersuchung des Schweinefleisches in den Schlachthäusern mindestens in derselben Ausdehnung stattfindet, wie es die Polizei-Verordnungen vom $\frac{\text{17. März 1886}}{\text{2. Oktober 1890}}$ im öffentlichen Interesse vorschreiben, hat der Herr Ober-Präsident die Veröffentlichung der beiliegenden Verordnung so lange ausgesetzt, bis die Gemeinden diesem Erfordernis durch entsprechende Gemeindebeschlüsse Genüge geleistet haben werden.

Nach zu 16 Abs. 4 der Betriebs-Ordnung für den dortigen städtischen Schlachthof vom 19. August 1890 müssen die ausgeschlachteten Schweine von den seitens der Schlachthof-Verwaltung angenommenen Fleischbeschauern auf Trichinen untersucht werden. Ueber Art und Weise der Untersuchung ist nichts gesagt. Den Magistrat ersuche ich deshalb ergebenst, mit grösstmöglicher Beschleunigung einen entsprechenden Gemeindebeschluss herbeizuführen und durch meine Hand dem Bezirksausschuss vorzulegen.

Uebrigens scheinen weder die Betriebsordnung, welche wohl als Regulativ für die Untersuchung im Sinne der No. 1, 2, 3 des § 2 des Schlachthaus-Gesetzes gelten soll, noch der Gebühren-Tarif vom Bezirksausschuss bestätigt zu sein, auch erscheint es zweifelhaft, ob sie überhaupt auf Gemeindebeschluss beruhen. Zutreffenden Falles ersuche ich auch dieses ungesäumt nachzuholen. Es wird dann jedoch eine Umarbeitung in der Weise stattzufinden haben, dass die Vorschriften über die Untersuchung allein in das Regulativ aufzunehmen und daneben eine besondere Haus- oder Betriebs-Ordnung festzusetzen ist. Aehnliche Gründe, wie sie zur Ausserkraftsetzung der Polizei-Verordnung über die Trichinenschau geführt haben, bedingen für Orte, an welchen öffentliche Schlachthäuser bestehen und Gemeindebeschlüsse im Sinne des § 2 No. 1 des Schlachthaus-Gesetzes ergangen sind, auch eine Abänderung der Polizei-Verordnung über das Schlachten von Pferden, Eseln und Maultieren vom 14. Dezember 1888 (Amtsbl. 1889 S. 19). Ich habe dieserhalb bei dem Herrn Ober-Präsidenten den Erlass einer entsprechenden Nachtrags-Polizei-Verordnung beantragt. Eine Antwort liegt noch nicht vor, indes ist zu erwarten, dass der Herr Ober-Präsident seine Verordnung für die mit Schlachthäusern versehenen Orte ausser Kraft setzen wird. Um eine doppelte Beschlussfassung zu vermeiden, empfiehlt es sich, schon jetzt auch in dieser Beziehung Beschluss zu fassen.

Der Regierungs-Präsident.

An den Magistrat zu B.

Digitized by Google

— **Danzig. Verfügung des Königlichen Regierungspräsidenten, betreffend die veterinärpolizeiliche Revision der Schlachthöfe, vom 27. Februar 1895.**

Nachdem durch das Reichsgesetz vom 1. Mai 1894 (R. G. Bl. S. 405) die den beamteten Tierärzten gemäss § 17 des Reichsviehseuchengesetzes vom 23. Juni 1880 zustehenden Befugnisse dahin erweitert worden sind, dass auch die öffentlichen Schlachthäuser ihrer veterinärpolizeilichen Aufsicht unterliegen, ersuche ich Euer Wohlgeboren ergebenst, die in Ihrem Verwaltungsbezirk liegenden öffentlichen Schlachthäuser mindestens einmal im Vierteljahr unvermutet einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen. Diese Besichtigungen haben sich auf alle das Gebiet der Veterinär-Polizei berührenden Vorgänge und Einrichtungen zu erstrecken, insbesondere auf die Art und Weise der Untersuchung des in die Schlachthöfe eingebrachten Viehs, die Behandlung der als seuchenverdächtig oder krank befundenen Tiere, die exakte Durchführung der Desinfektion der Stallungen, Viehrampen etc. und der sonstigen zur Verhütung und Bekämpfung von Viehseuchen durch die Schlachthausordnungen und durch die reichs- bezw. landesgesetzlichen und ministeriellen Bestimmungen und Verordnungen vorgeschriebenen Massnahmen.

Ferner sind noch in den Bereich dieser Besichtigungen zu ziehen: die Handhabung der Fleisch- und Trichinenschau, letztere insbesonders mit Bezug auf die Polizei-Verordnung vom 13. September 1892 bezw. die hierzu erlassenen Anweisungen von demselben Datum (A. Bl. S. 337 ff.) und vom 7. Juli 1894 (A. Bl S. 472), die Reinhaltung der Schlacht- und Nebenräume sowie der Verbleib des gesundheitsschädlichen und verdorbenen bezw. minderwertigen Fleisches.

Die bei den Besichtigungen vorgefundenen Unzuträglichkeiten und Uebertretungen polizeilicher Vorschriften sind unverzüglich der Ortspolizeibehörde zur Anzeige zu bringen. Werden hierauf die bemängelten Uebelstände nicht beseitigt, so ist mir alsbald Bericht zu erstatten. Ferner sind die bei den Besichtigungen gemachten Beobachtungen, insbesondere auch über wahrgenommene Krankheiten, soweit sie für die Fleischbeschau von Interesse sind, den alljährlichen Veterinärberichten unter der Rubrik „Gesundheitspflege“ einzuverleiben.

Die Kontrolle der Schlachthäuser erfolgt auf Staatskosten und es sind hierbei die Gebührensätze des Gesetzes vom 9. März 1872, betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten, massgebend.

Der hiesige Departements-Tierarzt ist von mir beauftragt, die im diesseitigen Regierungsbezirk befindlichen öffentlichen Schlachthäuser ebenfalls und zwar mindestens einmal im Jahre nach den obengenannten Gesichtspunkten eingehenden Besichtigungen zu unterziehen.

Der Regierungs-Präsident.

An
den Königlichen Kreistierarzt
Herrn
Wohlgeboren.

Versammlungs-Berichte.

Protokoll der II. ordentlichen Generalversammlung des Vereins der Schlachthaustierärzte im Reg.-Bez. Arnsberg am 14. Oktober 1894.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches und Erstattung des Jahresberichts.
2. Rechnungslage.
3. Beratung über die Petition des schlesischen Vereins.
4. Vortrag des Kollegen Clausnitzer: Ueber Viehtransportmethoden.
5. Mitteilungen aus der Schlachthofpraxis.
6. Erledigung des Fragebogens.
7. Ergänzungswahl des Vorstandes.

Anwesend waren die Mitglieder: Kredewahn, Türks, Albert, Blome, Bullmann, Clausnitzer, Ewald, Goldstein, Neuhaus, Rosenberg, Schieferdecker und Wysocki und als Gäste die Kollegen: Brass-Elsey, Koch-Barmen, Stolte-Hoerde, Teske-Cassel und Vollmer-Hattingen.

Die Sitzung begann um 11½ Uhr vormittags mit geschäftlichen Mitteilungen und Erstattung des Jahresberichts durch den Vorsitzenden.

Der Verein ist in das 4. Jahr seines Bestehens eingetreten. Im verflossenen Vereinsjahr fanden Versammlungen am 3. Dezember 1893, am 3. Mai und 29. Juli 1894 statt.

In der 1. Versammlung hörten wir einen Vortrag des Kollegen Bullmann über Osteomyelitis, welche Abnormität bisher bei Schlachttieren nur selten beobachtet ist. Ferner wurden 2 Fragen behandelt:

1. Wie beurteilt man das Fleisch blutrünstiger Tiere und wodurch ist die Dauer des Bestehens sicher festzustellen?

2. Schlachtet sich ein mit lokaler Tuberkulose behaftetes Rind weniger gut als ein gesundes bei gleichem Nährzustande? Ueber beide Fragen, deren Entscheidung fast täglich an uns herantritt, liessen sich bestimmte oder allgemeine Anhaltspunkte nicht aufstellen; es muss jeder Fall für sich beurteilt werden.

Die erstere Frage wird uns noch manchmal beschäftigen, zumal obergutachtlich zu Ungunsten der längeren Dauer des Bestehens entschieden ist, während wir mehr geneigt sind, die Dauer des Bestehens weiter zurück zu datieren.

In der 2. Versammlung hörten wir den höchst interessanten Experimentalvortrag des Kollegen Türks über den chemischen Nachweis des Pferdefleisches nach der Methode von Bräutigam

Digitized by Google

u. **Edelmann.** Welch hohes Gewicht auf diesen Nachweis seitens der Tierärzte gelegt werden soll, geht schon daraus hervor, dass Prof. Dr. **Schmaltz** eine Abhandlung über diesen Nachweis in seinen neuesten Deutschen Veterinärkalender aufgenommen hat. — Die Frage: Ob der Schlachthaustierarzt berechtigt sei, Qualitätsunterschiede in betreff des Fleischpreises bei mageren, aber sonst gesunden Tieren zu machen, wurde dahin beantwortet, dass eine Berechtigung hierzu nur dann vorhanden sei, wenn dieses in dem betreffenden Schlachthaus-Regulativ besonders vorgesehen sei.

In der 3. Versammlung, welche in Bad Königsborn tagte, beschäftigte uns hauptsächlich die bekannte **Petition des Vereins der schlesischen Schlachthaustierärzte.** Wir lehnten die in dieser Petition gewünschte Forderung eines Spezialexamens für Schlachthaustierärzte ab und waren der Ansicht, dass jeder frei praktizierende Tierarzt täglich in die Lage kommen könne, über Fleischbeschauangelegenheiten urteilen zu müssen, und dass die Ausbildung und Examina an den Hochschulen genügende Garantien für das Wissen der Tierärzte böten. Ferner lehnten wir das Verbot der Ausübung von Privatpraxis seitens der Schlachthaustierärzte ab, hielten es vielmehr für richtiger, dass der Schlachthaustierarzt mit der kurativen Praxis auf dem Laufenden erhalten bleibe.

Mit den übrigen Positionen der Petition erklärten wir uns einverstanden, mit dem Vorbehalt, dass dieselbe zunächst unserer Zentralvertretung zu unterbreiten sei. Nachdem die schlesischen Kollegen sich mit der von uns vorgeschlagenen Fassung der Petition einverstanden erklärt haben, wird dieselbe in heutiger Sitzung nochmals vorgelegt werden.

Ausser den erwähnten Vorträgen, Fragen und Beschlüssen wurden in jeder Versammlung noch Fragen lokalen und persönlichen Charakters besprochen und erledigt.

Der Verein zählt gegenwärtig 26 ordentliche Mitglieder, der Reg.-Bez. Arnsberg 19 öffentliche Schlachthäuser.

Im Laufe des Jahres ist durch Wegzug nach Frankfurt a. O. der Kollege **Meyer**-Hoerde ausgeschieden, dafür ist Kollege **Stolte** eingetreten, ferner ist Kollege **Voss**-Unna neu eingetreten.

Der Vorsitzende sieht mit freudiger Genugthuung auf das bisherige Wirken unseres Vereins und schliesst mit dem Wunsche auf ferneres Blühen, Wachsen und Gedeihen.

Punkt 2, Rechnungslage, ergab eine Einnahme von M. 125,27, eine Ausgabe von M. 8,62 und demnach einen Kassenbestand von M. 116,65. Die Rechnung wurde geprüft, richtig befunden und dem Rechnungsführer Entlastung erteilt..

Punkt 3. Nach nochmaliger Durchberatung der Petition des schlesischen Vereins, wobei Kollege **Schieferdecker** das Referat übernommen hatte, wurden die einzelnen Positionen in der oben angegebenen abgeänderten Fassung angenommen und die ganze Petition vollzogen. Es wurden zwar noch Bedenken gegen die **rigorose Bedingung einer Probezeit von 1 Jahr** erhoben, indessen geltend gemacht, dass die Petition noch verschiedene Stadien bei den oberen Behörden durchzumachen habe und noch Aenderungen vorkommen dürften.

Punkt 4 betraf den Vortrag des Kollegen **Clausnitzer**-Dortmund:

Ueber Viehtransportmethoden.

A. Auf Eisenbahnen.

Die Verschiedenheit der wirtschaftlichen Verhältnisse bringt es mit sich, dass die Erzeugnisse der einzelnen Landesteile mit den Produkten anderer Landesteile einen gegenseitigen Austausch erfahren. Dieses Verhältnis trifft auch für die zum Betriebe der Landwirtschaft notwendigen, als auch zur Ernährung des Volkes bestimmten Tiere zu. Die Mittel und Wege, welche diesen gegenseitigen Austausch der Produkte vermitteln, bilden in der Hauptsache die Eisenbahnen. Die Art und Weise, wie hier der Verkehr und besonders der Transport der Tiere sich vollzieht, soll hier einer kurzen Besprechung unterzogen werden.

Beim Transport der Tiere kommt es in der Hauptsache darauf an, dass derselbe so schnell als möglich ausgeführt wird und dass die zum Versand gelangenden Tiere gesund am Bestimmungsort ankommen.

Zwecks Regelung dieser Verhältnisse sind Bestimmungen durch einen Erlass des Reichskanzlers vom 13. Juni 1879 hierfür festgesetzt.

Was nun den 1. Punkt, eine möglichst schnelle Beförderung, angeht, so ist diese insofern von besonderer Wichtigkeit, als während des Transportes die Verpflegung der Tiere eine äusserst mangelhafte ist und der Transport an und für sich, namentlich für Grossvieh, welches ja in den meisten Fällen so verladen wird, dass es sich nicht legen kann, höchst anstrengend wird. — Nach dem erwähnten Erlass des Reichskanzlers kann Vieh mit allen Zügen, ausgenommen Schnellzügen, verladen und befördert werden. Welche Art der Züge den Vorzug verdient, ist nicht immer mit Bestimmtheit zu sagen, im allgemeinen dürfte jedoch zutreffen, dass diejenigen Züge die besseren sind, welche eine möglichst schnelle Fahrzeit haben und auf den Zwischenstationen wenig rangiert werden.

Dies trifft wohl am meisten bei den besonders zusammengestellten Viehzügen zu. Diese Züge brauchen aber nur dann gestellt zu werden, wenn zur Verladung der betreffenden Tiere wenigstens 24 Achsen erforderlich sind.

Digitized by Google

Bezüglich Geschwindigkeit der Beförderung ist bestimmt, dass wenigstens eine Strecke von 25 km in der Stunde zu durchfahren ist. In nicht allen Fällen aber dürfte wohl diese Fahrzeit innegehalten werden, und wenn die vorgeschriebene Kilometerzahl auch wirklich in der Stunde durchfahren wird, so tritt aber häufig eine ganz unliebsame, ich möchte sagen unverzeihliche Verzögerung der Transporte dadurch ein, dass gerade Viehzüge stundenlang auf den einzelnen Stationen warten müssen, und zwar vorwiegend auf den Uebergangsstationen, wo die einzelnen Wagen den planmässigen Güterzügen angehängt werden.

Diese Wagen müssten billigerweise mit den nächsten Personenzügen befördert werden, um diese unnötigen Verzögerungen zu vermeiden.

Den 2. Punkt, die Gesunderhaltung der Tiere während des Transports betreffend, so sind in der Ministerial-Verfügung auch hierin einige Anhaltspunkte gegeben und Vorkehrungen getroffen. In § 7 ist hinsichtlich des Rangierens der Züge die grösste Vorsicht empfohlen, im folgenden § 8 von der Begleitung, d. h. Beaufsichtigung, die Rede, welche derart stattzufinden hat, dass für je 3 Wagen ein Begleiter zu stellen ist, und endlich in dem folgenden § 9 auf die Desinfektion der Wagen, welche nach den bekannten Bestimmungen vom 25. Februar 1876 zu erfolgen hat, hingewiesen.

Die Zweckmässigkeit dieser Bestimmungen sei nicht verkannt, es können aber doch auch noch andere Umstände hierauf von Einfluss sein. Zunächst kann die Art der Verladung eine nicht unwichtige Rolle spielen. Wie diese aber häufig geschieht, nimmt es Wunder, dass überhaupt ein Tier lebend zur Ausladung gelangt.

Im allgemeinen ist es ja gebräuchlich, nicht Tiere verschiedener Art in ein und denselben Wagen zu verladen, wo es jedoch die Verhältnisse erfordern, ist auch dieses gestattet, nur ist in solchen Fällen nötig, dass die Einstellung in durch Barrieren getrennte Abteilungen erfolgt.

Was nun speziell die Art der Verladung von Grossvieh betrifft, so ist hervorzuheben, dass diese vielfach der Willkür der Händler überlassen bleibt und diesen seitens des Bahnpersonals nicht immer mit der nötigen Energie entgegengetreten wird. Die Tiere können angebunden sein oder auch lose in dem Wagen umherlaufen; eine Vorschrift in dieser Beziehung besteht nicht. Nur so viel ist durch gesetzliche Bestimmungen geregelt, als daselbst gesagt ist, dass bei Festsetzung der grössten Zahl der in einen Wagen zu verladenden Tiere davon auszugehen ist, dass Grossvieh nicht aneinander oder gegen die Wandungen des Wagens gepresst stehen darf, für Kleinvieh aber genügend Raum, um sich legen zu können, vorhanden sein muss. Ueber die zulässig grösste Stückzahl der in einen Wagen zu verladenden Tiere entscheidet im Streitfall der diensthabende Stationsbeamte.

Der Händler hat ein Interesse daran, sein Vieh mit möglichst geringen Transportkosten zu befördern. So viel Tiere als möglich werden in einen Wagen eingepfercht, ein wahrer Kampf ums Dasein findet statt, der Schwächere muss dem Starken weichen und so kommt es, dass vielfach Tiere, auf dem Boden liegend und nach allen Richtungen zertreten, auf den Ankunftsstationen ausgeladen werden müssen.

Was nun die Beschaffenheit der für den Viehtransport bestimmten Eisenbahnwagen betrifft, so kommt es bei Beförderungen namentlich auf weiteren Strecken darauf an, dass den Tieren der nötige Schutz vor ungünstigen Witterungseinflüssen gegeben, andernteils aber auch für die nötige Luft und Ventilation gesorgt ist. Nur wenige Wagen entsprechen diesen Anforderungen. Die verschiedensten Wagen kommen zur Verwendung, es giebt offene und verdeckte, selbst solche ohne jede Ventilationsöffnung, und wenn diese vorhanden, so sind die in der Höhe der Decke angebrachten Oeffnungen so minimaler Art, dass an eine Zuführung der nötigen Menge frischer Luft nicht zu denken ist. Welche Uebelstände durch eine Verladung in unpassende Wagen entstehen, hat man zu beobachten oft Gelegenheit. Ein jammervolles Bild bietet sich Einem dar, wenn man bei warmer Witterung einen ungenügend ventilierten Wagen öffnet. Sehr oft liegen Tiere auf dem Boden, und wenn dieselben nicht schon an Erstickung zu Grunde gegangen, so sind sie doch dem Verenden nahe. Hier eine Abhülfe, eine Regelung zu schaffen, wäre wohl am Platze.

Nach meinem Dafürhalten dürfte die in einen Wagen zu verladende Stückzahl Tiere nicht dem Ermessen eines Beamten allein überlassen bleiben, es müssten demselben bestimmte Normen an die Hand gegeben werden, und zwar deshalb, weil in vorgekommenen Streitfällen, wo der Beamte Anzeige wegen Ueberladung gemacht, das Gericht zu Gunsten des Händlers entschieden hat. Diese Norm dürfte darin zu finden sein, wenn für jedes zu verladende Stück eine bestimmte Bodenfläche vorgeschrieben wäre. Diese dürfte so zu bemessen sein, dass für 1 Stück Grossvieh und zwar für 1 Ochsen 2 qm, für 1 Kuh $1^1/_2$ qm und für 1 Schwein etwa 1 qm Bodenfläche vorzusehen sind. Kleinvieh, Schafe und Kälber, müssen so viel Raum haben, um sich bequem legen zu können.

Was die Einrichtung der Wagen betrifft, so ist ein Teil derselben und zwar die sogenannten Etagenwagen, welche vielfach zum Transport von Kleinvieh und Schweinen verwendet werden, zweckentsprechend. Bei dem grösseren Teil dagegen wäre eine grössere Gleichmässigkeit in der Einrichtung, namentlich für die zur Beförderung

Digitized by Google

von Grossvieh bestimmten Wagen, wünschenswert. Hier können besonders die holländischen Viehwagen als Muster dienen; dieselben sind oben völlig durchbrochen, gewähren den Tieren zu jeder Jahreszeit den nötigen Schutz gegen die Witterung und sind genügend ventiliert. So lange diese Grundbedingungen in der Einrichtung der Viehwagen nicht erreicht sind, sollte man billigerweise und aus Humanitätsrücksichten wenigstens dahin wirken, dass während der Sommerzeit nur oben offene Wagen und im Winter nur die jetzt vorhandenen geschlossenen Wagen mit Vieh beladen werden und nicht, wie es vielfach geschieht, gerade in umgekehrter Weise verfahren wird.

B. Auf Viehhöfen.

Der Transport der Tiere auf den Viehhöfen ist, soweit nicht besondere polizeiliche Vorschriften Platz greifen, in der Regel durch Verordnungen der örtlichen Verwaltungen geregelt. In der Hauptsache dürfte es sich hier um die Aus- und Verladung des Handelsviehes, als auch um den Transport nach den in der Regel mit den Viehhöfen verbundenen Schlachthöfen handeln. Nach den meisten und namentlich den grösseren Viehhöfen werden in der Regel die Tiere durch Bahnanschluss befördert und dort zwecks Untersuchung in die mit den Rampen verbundenen Ausladebuchten getrieben. Letztere liegen nun wieder so, dass eine direkte Ueberführung in die Verkaufshallen erfolgen kann, was entweder durch die Händler oder deren Gehilfen, wie auch wohl von den von den Verwaltungen bestimmten Treibern bewirkt wird. Die Ueberführung des Viehes nach den Schlachthöfen hingegen gestaltet sich nach den jeweilig vorhandenen Einrichtungen etwas verschieden. Das Grossvieh wird in der Mehrzahl der Fälle dahin getrieben, anders jedoch liegt es bei der Ueberführung der Schweine und Kälber. Ganz besondere Schwierigkeiten macht oft das Treiben einzelner Schweine. Hier Einrichtungen zu schaffen, welche einen bequemen Transport gestatten und Tierquälereien verhüten, ist dringend angezeigt. Lästig ist auch das Treiben einer grösseren Anzahl Kälber. Leicht ist die Ausführung des Transports, wo eine Schienenverbindung zwischen Vieh- und Schlachthof besteht, auf welcher Handwagen leicht fortbewegt werden können. Der im Schlacht- und Viehhof Dortmund im Gebrauch befindliche Wagen ist so eingerichtet, dass die eine der beiden Kopfseiten als Klappe heruntergelegt werden und die Tiere dann auf einer mässig geneigten Ebene aufgetrieben und verladen werden können. Für den Transport inzelner Schweine, welche oft nicht zum Aufstehen zu bewegen sind, haben sich die sogenannten Münchener Wagen, deren Einrichtung bekannt sein dürfte, gut bewährt. Wo Verbindungen durch Schienenwege nicht bestehen und die Tiere getrieben werden müssen, dürfte eine Verordnung angezeigt sein, welche bestimmt, dass das die Tiere befördernde Personal nicht Stöcke, Latten oder was gerade zur Hand ist, benutzen darf.

Nachdem dem Vortragenden der Dank der Versammlung ausgesprochen, wurde in die Besprechung eingetreten.

Koch besprach die von einer amerikanischen Gesellschaft gestellten Viehtransportwagen, welche so vollkommen eingerichtet seien, dass sie den Tieren den Stall ersetzten.

Teske berichtete, dass bereits im Jahre 1882 auf dem Wiesbadener Kongress der Tierschutzvereine angestrebt sei, Grossvieh nach Stückzahl und Raum zu verladen, wie dieses bei den Pferden vorgeschrieben sei. Für Ochsen seien auch die gewöhnlichen Wagen nicht breit genug gemacht, um die Tiere quer stellen zu können, sie würden dann zu arg zerscheuert.

Auf Vorschlag des Vortragenden Clausnitzer nahm die Versammlung folgende Resolution an:

Es ist notwendig, dass eine Erweiterung und Vervollständigung der Bestimmungen, betreffend Beförderung von Vieh auf Eisenbahnen, erlassen wird, und zwar:

1. Es ist notwendig und darauf zu dringen, dass eine Verbesserung der für den Viehtransport bestimmten Wagen geschaffen wird.
2. Es ist erforderlich, dass eine pünktlichere Beförderung der auf den Eisenbahnen zum Versand gelangenden Tiere erfolgt.
3. Es ist dahin zu streben, dass das Verladen nach Stückzahl und Raum geregelt wird.

Vor dem Verlassen dieses Gegenstandes wurde noch der vom Herrn Minister für Landwirtschaft gestellten Bedingungen bei der Einfuhr ausländischer Schlachttiere in die Schlachthöfe gedacht und betont, worauf sich die Inspektionsreise des Herrn Prof. Dr. Dieckerhoff besonders bezöge: Vollständige Isolierung der Schlachttiere von der Ausladung an, und es ist nicht gestattet, die ausgeladenen Tiere weiter zu versenden. Die Vieh- und Schlachthöfe sollen mit Bahnanschluss versehen und es sollen besondere Stallungen für ausländisches Vieh vorhanden sein.

Zu Punkt 5, Mitteilungen aus der Schlachthof-Praxis, teilte Kredewahn seine Erfahrungen über die Einfuhr gefrorenen Fleisches mit. Er fand, dass dasselbe bis etwa 5 Tage nach der Ausladung brauchbar bleibe, von dann ab aber rapid in Fäulnis übergehe, nach 7 Tagen Verwesungsgeruch zeige, nach 8 Tagen eine fadenziehende, leimartige Masse bilde, wobei das Muskel- und Bindegewebe braun, das Fett dagegen grau gefärbt sei. Kredewahn hält das australische Fleisch für ein gefährliches Nahrungsmittel.

Clausnitzer erwähnt die Einfuhr frischen Fleisches holländischen Ursprungs und

Digitized by Google

der noch im Felle befindlichen, geschlachteten Kälber. In beiden Fällen seien fast gar keine Anhaltspunkte für die Beurteilung der Ware in gesundheitlicher Beziehung mehr vorhanden.

Ewald empfiehlt die Anwendung des Schussapparates von Arthur Stoff-Erfurt und rühmt, dass die Tiere nach Anwendung desselben besonders gut ausbluten. Von anderer Seite lagen Erfahrungen hierüber noch nicht vor.

Punkt 6, Erledigung des Fragebogens, wurde wegen der vorgerückten Zeit vertagt.

Punkt 7, Ergänzungswahl des Vorstandes, wurde dahin erledigt, dass die bisherigen Vorstandsmitglieder Kredewahn als 1. Vorsitzender, Türks als 2. Vorsitzender und Rechnungsführer und Albert als Schriftführer auf fernere 3 Jahre wieder gewählt wurden. Schluss der Sitzung um 2 Uhr.

Darauf fand ein gemeinschaftliches Mittagessen im Versammlungslokal „Zum Römer" und gemütliches Beisammensein bis zum Abend statt.

Albert.

Fleischschau-Berichte.

— **Leipzig. Bericht über das Vorkommen der Tuberkulose** bei den im Jahre 1894 im städtischen Schlachthofe geschlachteten Thieren, von Hengst, Bezirkstierarzt und Direktor.

Bezeichnung der Schlachttiere	Zahl der Schlachtungen	davon waren tuberkulös		Von den tuberkulösen Tieren wurden: a. gänzlich vernichtet		b. für nichtbankwürdig erklärt				c. nur das Fett im ausgeschmolzenen Zustande verwertet		d. dem freien Verkehre überlassen	
		Stck.	nach %	Stck	nach %	roh verwertet	sterilisiert verwertet*)	zusammen Stck.	zusammen nach %	Stck.	nach %	Stck.	nach %
Rinder, davon	22570	6645	29,44	269	4,05	255	48	303	4,56	—	—	6073	91,39
Ochsen	8153	2054	25,19	43	2,10	25	10	35	1,70	—	—	1976	96,20
Kühe u. Kalben	10193	3732	36,61	198	5,30	217	34	251	6,73	—	—	3283	87,97
Bullen	4224	859	20,33	28	3,26	13	4	17	1,98	—	—	814	94,76
Kälber	57894	103	0,14	74	71,84	3	1	4	3,89	—	—	25	24,27
Schafe	45719	4	—	2	50,00	—	—	—	—	—	—	2	50,00
Ziegen	175	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Schweine, davon	102192	2715	2,65	62	2,28	281	110	391	14,40	443	16,32	1819	67,00
Landschweine	92928	2540	2,73	62	2.44	263	97	360	14,17	417	16,42	1701	66,97
Bakonyer	9264	175	1,88	—	—	18	13	31	17,71	26	14,86	118	67,43
Pferde	1058	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hunde	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
in Summa	229630	9469	—	408	—	540	159	699	—	443	—	7919	—

*) Das Sterilisieren von Fleisch ist seit Anfang Oktober eingeführt.

Ausbreitung der Tuberkulose.

Bezeichnung der Schlachttiere	Die Ausbreitung der Tuberkulose war lokal und erstreckte sich auf: nur ein Organ	mehrere Organe einer Körperhöhle	Organe mehrerer Körperhöhlen	Summa der Fälle mit lokaler Tuberkulose	generalisiert und erstreckte sich auf: die Milz	die Nieren	das Euter	die Knochen	die Fleischlymphdrüsen	Summa der Fälle von generalisierter Tuberkulose
Rinder	5018	230	1085	6333	93	225	68	24	80	312
Kälber	21	3	5	29	63	24	—	—	23	74
Schafe	—	1	1	2	2	—	—	—	1	2
Ziegen	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Schweine	811	18	1271	2100	590	135	17	87	211	615
Pferde	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
in Summa	5850	252	2363	8465	749	384	85	111	315	1004

Digitized by Google

Vorkommen der Tuberkulose nach den Monaten zusammengestellt.

Monat	Rinder			Kälber			Schafe und Ziegen		Schweine			Summa der tuberkulösen Tiere
	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	Schlachtungen	tuberkulös	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	
Januar	2056	575	27,96	4736	11	0,23	3927	—	8614	140	1,62	726
Februar	1757	524	29,82	4623	16	0,34	3528	—	8251	190	2,30	730
März	1972	665	33,72	5992	17	0,28	3830	—	8837	267	3,02	949
April	2080	719	34,56	5285	8	0,15	3705	—	8493	213	2,50	940
Mai	1948	683	35,06	6119	9	0,14	3024	1	8537	267	3,12	960
Juni	1735	487	28,06	4455	2	0,05	3202	—	7543	244	3,23	733
Juli	1844	530	28,74	4631	7	0,15	4017	1	7614	232	3,04	770
August	1847	520	28,15	5028	5	0,10	4434	—	8432	331	3,92	856
September	1739	448	25,75	3890	4	0,10	4292	2	8029	197	2,45	651
Oktober	1956	512	26,18	3990	10	0,25	4437	—	9797	260	2,65	782
November	1774	479	27,00	4716	7	0,14	3936	1	9460	195	2,06	682
Dezember	1862	503	27,01	4429	7	0,15	3562	—	8585	179	2,05	689
in Summa	22570	6645	29,44	57894	103	0,14	45894	5	102192	2715	2,65	9468

Ein Beitrag zur Zunahme der Tuberkulose unter den Rindern:

Nach den im Schlachthofe zu Leipzig gemachten Beobachtungen nimmt die Tuberkulose bei den Schlachtrindern von Jahr zu Jahr zu. Im Jahre 1890 waren **22,32%** und 1894 **29,44%** aller hier geschlachteten Rinder tuberkulös befunden worden!

Während in den Jahren 1890 bis mit 1894 die Tuberkulosefälle bei den männlichen Rindern (Ochsen und Bullen) verschiedentliche Schwankungen zeigen, ist eine stetige Zunahme derselben bei den weiblichen Rindern (Kühe und Kalben) deutlich ausgeprägt, wie dies aus der beigegebenen Tabelle ersichtlich ist. Werden die die Kühe betreffenden Tuberkulosefälle von denen der Kalben getrennt berechnet, so ergiebt sich in den 5 Jahren bei den geschlachteten Kühen eine Zunahme der Tuberkulose von 10,88% (1890: 27,77%, 1894: **38,65%**).

Jahr	Ochsen			Bullen			Kühe und Kalben			Rinder zusammen		
	Schlachtung	tuberkulös	nach %	Schlachtung	tuberkulös	nach %	Schlachtung	tuberkulös	nach %	Schlachtung	tuberkulös	nach %
1890	8023	1692	21,08	3619	642	17,73	8 725	2212	25,35	20 367	4546	22,32
1891	8375	2316	27,65	3652	670	18,34	9 122	2707	29,67	21 149	5693	26,91
1892	7789	2039	26,17	4117	692	16,81	9 142	2977	32,56	21 048	5708	27,11
1893	8618	2218	25,73	4459	837	18,77	8 995	3157	35,09	22 072	6212	28,14
1894	8153	2054	25,19	4224	859	20,33	10 193	3782	36,61	22 570	6615	29,44

— **Karlsruhe. Verwaltungsbericht der Schlacht- und Viehhofverwaltung** über das Jahr 1894, erstattet vom Vorstand des Schlacht- und Viehhofs Bayersdörfer.

Der vorliegende Bericht enthält gleich dem folgenden sehr interessante Daten über den Rückgang der Schlachtungen infolge der Futternot im Jahre 1893 und über die kompensatorische Wirkung der Vieh- und Fleischeinfuhr aus ausserdeutschen Ländern.

Geschlachtet wurden 10 237 Rinder, 15 626 Kälber, 2084 Schafe und Ziegen, 21 245 Schweine, 1146 Ferkel und Kitzlein und 228 Pferde, zusammen 50 556 Tiere. Ferner wurden von ausserhalb 832 771 kg frisches Fleisch eingeführt Unter letzterem befanden sich 420 084 kg ausländisches. Von den geschlachteten Rindern stammten 4800, von den 21 245 geschlachteten Schweinen nicht weniger als 11 127 aus dem Auslande.

Von den geschlachteten Tieren wurden konfisziert 1 Kuh, 58 Stück Kleinvieh und 6 Pferde. Der Freibank wurden überwiesen 60 Rinder und 92 Stück Kleinvieh.

Von den geschlachteten Schweinen waren 42 finnig. Dieselben stammten durchweg aus Oesterreich-Ungarn.

Mit Tuberkulose waren 8,5 pCt. der ge-

Digitized by Google

schlachteten Rinder und 0,22 pCt. der geschlachteten Schweine behaftet. Der geringe Tuberkuloseprozentsatz bei den geschlachteten Rindern erklärt sich daraus, dass die aus Oesterreich-Ungarn eingeführten Tiere in auffallend geringem Grade tuberkulös waren.

Bei einer Einwohnerzahl von rund 80000 belief sich der Fleischkonsum — abgesehen von Fischen, Wildpret und Geflügel — pro Kopf und Jahr auf rund 64 kg.

Bemerkenswerte pathologische Befunde:

1. Primäre Tuberkulose des Hodens bei einem Farren (s. D. T. W. No. IV. 1895).
2. Primäre Eutertuberkulose gelangte verschiedene Mal zur Beobachtung. Der Bazillennachweis wurde unsererseits immer erbracht.
3. Bei einem Ochsen wurde hochgradige Blasenentzündung gefunden, welche sich ausgebreitet hatte auf den linken Harnleiter, das Nierenbecken und die linke Niere.
4. Ein Schwein mit einseitiger Hydronephrose (Hydrops renum cysticus externus) und totaler Verödung des Nierenparenchyms, Erweiterung des betr. Harnleiters bis zum Umfang eines Fingers. Der andere Harnleiter ebenfalls ektatisch, nur nicht so hochgradig. In der zugehörigen Niere reichlich rote bis graugelblichrote embolische Herde. Eine Ursache für die Ektasie der Uretheren konnte nicht gefunden werden (weibl. Schwein).
5. Eine Kuh zeigte neben hochgradigen aktinomykotischen Veränderungen der linksseitigen Backen-, Kehlgangs- und Ohrspeicheldrüsen in der linken Lunge zwei Knoten (walnuss- und hühnereigross), deren mikroskopische Untersuchung die Anwesenheit von Aktinomycesrasen ergab.
6. Aktinomykose des rechten Hodens bei einem aus Oesterreich eingeführten Farren.
7. Primäres Carcinom der linken Nebenniere bei einer Kuh.
8. Nieren von einem ca. 3 Wochen alten Kalbe mit multiplen Sarkombildungen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer kleinen Kastanie.
9. Multiple Leiomyome an der Innenseite der Scheide bei einer aus Italien eingeführten Kuh.
10. Allgemeine Sarkomatose bei einer ca. 16 Jahre alten Schimmelstute, die bei Lebzeiten an hochgradiger Atemnot gelitten hatte.
11. Thrombose der beiderseitigen Schenkelarterien und deren Verzweigungen, vom Austritt aus der Aorta an, bei einem Pferd.
12. Bei einem ca. ³/₄jährigen, aus Pommern eingeführten Schwein wurden am Gekröse und dem serösen Ueberzug der Leber über 200 Exemplare von Cysticercus tenuicollis gefunden. Die Blasen hatten die Grösse einer Haselnuss bis einer Männerfaust.
13. In dem Darmkanal eines schwarzwälder Schweines wurden sehr viele Exemplare von Trichocephalus crenatus gefunden.

— **Karlsbad i. Böhmen. Bericht über den städt. Schlachthof und die Fleischbeschau** im Jahre 1894, erstattet vom Schlachthofdirektor Messner.

Geschlachtet wurden 897 Rinder, 4207 Kälber, 3516 Schafe, 499 Schweine und 18 Ziegen. Zur Einfuhr gelangten 3927 Kälber, 1132 Schafe, 3459 Schweine und 388 Ziegen und Zickel, ferner 868000 kg kleinere Stücke (darunter 27000 Schinken).

Als gesundheitsschädlich wurden dem Verkehre völlig entzogen 2 Rinder, 12 Kälber, 8 Schweine und 1991 kg Fleisch. Auf der Freibank dagegen wurden verkauft 7 Rinder, 91 Kälber, 56 Schafe, 7 Schweine und 2727 kg Fleisch. Das Institut der Freibank hat sich auch im vergangenen Jahre sehr gut bewährt. Das Fleisch fand stets zu rel. hohen Preisen sehr raschen Absatz (Rindfleisch 36—60 kr., Kalbfleisch 36—52 kr., Schaffleisch 40—50 kr., Schweinefleisch 42—60 kr.).

Bemerkenswert ist zum Schluss, das in K. u. a. auch viermal Finnen bei Rindern konstatiert worden sind.

Kleine Mitteilungen.

— **Zur Maul- und Klauenseuche bei Schafen.** In dem Preussischen Veterinärsanitätsberichte für das Jahr 1892 schreibt der inzwischen verstorbene Dep.-T. Professor Dr. Jacoby in Erfurt, dass er in seiner fünfzigjährigen Praxis noch niemals Aphthen auf der Maulschleimhaut bei Schafen bemerkt habe. Er will nicht behaupten, dass die Aphthenseuche bei Schafen überhaupt nicht vorkommt, ist aber der Ansicht, dass die gleichzeitige Erkrankung der Maulschleimhaut und der Klauen bei Schafen zu den allerseltensten Vorkommnissen gehört, und dass Schafe oft mit Unrecht unter Sperre gestellt werden. Häufig werde die sogenannte Moderhinke, welche mit Entzündung und Geschwürsbildung zwischen den Klauen sowie starker Lahmheit einhergehe, für Maul- und Klauenseuche gehalten. Seit der Regierungspräsident zu Erfurt verfügt habe, dass in allen Fällen, in welchen bei Klauenerkrankungen der Schafe gleichzeitig Aphthen im Maule vorkommen, eine Anzeige zu erstatten sei, sei keine einzige Anzeige mehr eingelaufen, während früher häufig der Ausbruch der Maul- und Klauenseuche unter den Schafen gemeldet wurde.

Digitized by Google

— **Eierertrag einer Hühnerzucht.** Demmer in Eschborn giebt nach der Deutsch. Landw. Presse in der „Ztsch. des Ver. nass. Land- und Forstwirte“ für den Jahrgang vom 1. Nov. 1892 bis ebendahin 1893 eine Aufzählnng der in seinem Stamm von 12 Hühnern und 1 Hahn täglich gelegten Eier und erhält als Jahressumme 1740 Stück Eier oder durchschnittlich auf das Huhn 145 Stück. Die einzelnen Monatssummen zeigen eine stetige Zunahme der Eierzahl bis Ende Juni nnd von da ab wieder eine Abnahme. Bei der äusserst strengen Kälte vom 20.—28. Januar waren gar keine Eier zu verzeichnen. Die Monatserträge waren folgende: November 7 Stück, Dezember 66, Januar 84, Februar 113, März 204, April 212, Mai 227, Juni 238, Juli 209, August 139, Oktober 53.

— **Altersbestimmung beim Geflügel.** Exakte Feststellungen über die Alterserkennung bei Geflügel fehlen. Man unterscheidet im Handelsverkehr mit Geflügel auch nur junge und alte Tiere. Für diese Unterscheidung sind folgende Verhältnisse zn beachten:

Junge Hühner besitzen nur Anfänge der sogenannten Sporen, ferner sind die Schuppen an den Füssen glatt und von glänzend frischer Farbe. Die Krallen sind zart und scharf, der Unterschenkel ist weich nnd der Kamm dünn und glatt. Bei alten Hühnern sind die Sporen hart nnd die Schuppen an den Füssen rauh. Die untere Hälfte des Schnabels ferner ist so hart, dass sie mit den Fingern nicht gebogen werden kann. Der Kamm schliesslich ist dick und rauh.

Eine alte Truthenne hat ebenfalls rauhe Schuppen an den Füssen, Schwielen an den Sohlen und lange, starke Krallen. Ein junges Truthuhn weist in allen diesen Punkten gerade das Gegenteil auf. Wenn ein Truthahn noch befiedert ist, so hat er eine lange Bartquaste aufzuweisen, sobald er alt ist; dem jungen Truthahn fehlt eine solche. Liegt der Truthahn schon im gerupften Zustande vor, so ist für sein Alter die Rauheit der Schuppen an den Füssen entscheidend, ausserdem auch der Unterschied in der Grösse der Bartlappen und der vom Kopfe herabhängenden Quaste.

Eine alte Gans erkennt man an ihren rauhen Füssen, an der Stärke ihrer Flügel, namentlich der Flügelseiten, an der Stärke des Schnabels und an der Feinheit der Federn. Sollte die Gans schon gerupft sein, so sind als Merkmale des Alters anzusehen: die Beschaffenheit der Füsse, die Zartheit der Haut unter den Flügeln und an den Flügelspitzen, der Schnabel und die Dicke der Haut im allgemeinen.

Bei den Enten erkennt man das Alter in gleicher Weise; ausserdem ist der Schnabel im Verhältnis zur Breite des Kopfes bei einer jungen Ente beträchtlich länger als bei einer alten.

Eine junge Taube lässt sich an der Blässe ihrer Färbnng, an den glatten, geschlossenen Füssen und an den langen, gelblichen Flaumfedern erkennen, welche sich zwischen ihr Gefieder eingestreut vorfinden. Eine alte, schon ausfliegende Taube hat rotgefärbte Füsse und keine Flaumfedern; finden sich letztere Erkennungszeichen, so wird die Taube von Feinschmeckern als für den Tisch schon zu alt betrachtet.

— **Ueber das Rotwerden der Krebse.** Nach dem „Prometheus“ enthalten die Flusskrebse ebenso wie die Hummern in ihren Schalen einen dunklen (häufig blauen) Farbstoff, welcher sich im kochenden Wasser löst, worauf ein zweiter, nur in Fett löslicher roter Farbstoff hervortritt. Der dunkle Farbstoff löst sich auch bei gewöhnlicher Temperatur in Alkohol, was den alten fürstlichen Köchen wohlbekannt war, die gelegentlich ein Schaugericht aus roten lebendigen Krebsen auf den Tisch brachten. An manchen Orten, so nach Tschudi in einem Bach bei Solothurn, kommen natürliche rote Krebse, sog. Rubinos, vor, bei welchen sich der dunkle Farbstoff in den Schalen nicht entwickelt, während sich andererseits nach Confevron in 2 Gebirgsseeen Savoyens nnd in verschiedenen kalkreichen Gebirgsflüssen Krebse finden, welche ihre Bronzefarbe auch beim Kochen nicht verlieren.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe wurde in Glauchau und Neuenburg beschlossen. Eröffnet wurde der öffentliche Schlachthof zu Riesa.

— **Einfuhr russischer Schweine.** Die unter dem 15. Dezember 1890 widerruflich erteilte Genehmigung der Einfuhr lebender russischer Schweine nach dem Schlachthause zu Thorn ist von dem K. Regierungspräsidenten zu Marienwerder auf ministerielle Anordnung zurückgezogen worden.

— **Einfuhr galizischer Schlachtrinder.** Nachdem in Myslowitz bei 2 galizischen Rindersendungen Maul- und Klauenseuche festgestellt worden ist, wurde die Einfuhr von Rindern aus Galizien nach Preussen und Sachsen bis auf weiteres verboten.

— **Protest-Versammlung Deutscher Wurstfabrikanten gegen das Färben der Wurst.** Die Versammlung Deutscher Wurstfabrikanten, welche am 23. April in Gotha tagte, um gegen das Färben der Wurst Stellung zu nehmen, hat folgende Resolution angenommen: Die am 23. April in der Residenzstadt Gotha versammelten Wurstfabrikanten Deutschlands bitten einen hohen Bundesrat, zu verfügen, dass jeder Farbenzusatz zur Wurst als Fälschung anzusehen ist, sowie dass vorgefundene

Digitized by Google

gefärbte Vorräte konfisziert und vernichtet werden.

— **Kurse und Prüfungen für „Markt-Kommissare".** Nach dem „Tierärztl. Zentralblatt" finden an dem K. u. K. Militär-Tierarznei-Institut zu Wien alljährlich Kurse über mikroskopische Fleischbeschau und über Untersuchung vegetabilischer Nahrungs- und Genussmittel statt. Am Schlusse der Kurse finden Prüfungen statt, deren Bestehen zur Anstellung als „Markt-Kommissar" qualifiziert.

— **Verein der Schlachthofbetriebsleiter für die Provinz Brandenburg.** Der neugegründete Verein der Schlachthofbetriebsleiter für die Provinz Brandenburg hielt am 21. April zu Berlin seine zweite Sitzung ab, in welcher eine Anzahl wichtiger Fragen aus dem Schlachthofbetriebe und der praktischen Fleischbeschau zur Besprechung gelangte.

— **67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.** Die 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte wird in der Zeit vom 16.—21. September 1895 zu Lübeck tagen. Die Einführenden der Sektion für Veterinärmedizin sind die Herren Polizeitierarzt Fenner und Schlachthausinspektor Vollers.

— **VI. internationaler tierärztlicher Kongress zu Bern.** Auf dem VI. internationalen tierärztlichen Kongress zu Bern ist als Punkt III auf die Tagesordnung gesetzt: *Die Verwendung des Fleisches tuberkulöser Tiere und die öffentliche Gesundheitspflege.* Die Berichterstatter über diesen Gegenstand sind die Herren: Tierarzt Butel in Meaux (Frankreich), Flemming in Combe-Martin England), Prof. Dr. Guillebeau in Bern und Prof. Dr. Ostertag in Berlin. (Beitrittserklärungen sowie Mitgliederbeiträge werden von der Redaktion dieser Zeitschrift bis zum 1. August entgegengenommen.)

Aufforderung.

Die Plenarversammlung der Delegierten der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens tagt am 18. Mai 1895 in Berlin.

No. 7 der Tagesordnung lautet:

„Berathung, inwiefern die Zentralvertretung die Petition des Vereins der Schlachthaustierärzte in Schlesien und Rheinland und etwaige sonstige organisatorische Bestrebungen derselben unterstützen soll.

Referent: Melchers-Neisse.

Korreferent: Goltz-Halle a. S."

Die ergebenst Unterzeichneten sind der Meinung, dass die Schlachthausbetriebsleiter, soweit sie Tierärzte sind, und die Fleischschau in Kommunen ausübenden Tierärzte an der Beratung das höchste Interesse haben; sie glauben ferner, dass der Zeitpunkt dieser Versammlung günstig ist, um darüber in Berlin selbst zu beraten, welche Organisation der Schlachthaustierärzte die zweckmässigste ist.

Die Teilnahme eines jeden Kollegen an den Beratungen der Zentralvertretung, welche voraussichtlich über die Petition am Nachmittag des 19. Mai stattfinden werden, ist als Hörer gestattet.

Im Anschluss an jene Beratungen im Zentralverein soll am 19. Mai d. J., 10 Uhr vormittags, eine Besprechung und die Beschlussfassung über die geeignete Organisation der Schlachthaustierärzte stattfinden. Auch alle anderen Tierärzte werden freundlichst eingeladen, an dieser Beratung sich zu beteiligen.

Wir fordern hiermit sämtliche Herren Kollegen an Schlachthöfen und die sonst Fleischschau vorzugsweise ausübenden Tierärzte ergebenst auf, sich in Berlin zu der angegebenen Zeit einfinden zu wollen.

Anmeldungen, welche an den mitunterzeichneten Colberg-Magdeburg bis zum 14. Mai zu richten sind, sind wegen der zu treffenden Massnahmen dringend erwünscht.

Erfurt, Halle a. S., Magdeburg, Stettin,
den 22. April 1895.

Kleinschmidt. Goltz. Colberg. Falk.

Personalien.

Der städtische Tierarzt Martin Meissner zu Riesa ist zum Sanitätstierarzt und Schlachthofverwalter daselbst, Tierarzt Dimpfl aus Regensburg zum Sanitätstierarzt in Nürnberg, Tierarzt Profé zum Schlachthausinspektor in Pritzwalk, Tierarzt Steinbach aus Slawianowo zum 2. Schlachthoftierarzt in Bromberg und Tierarzt P. Falk aus Berlin zum Schlachthofverwalter in Schwiebus ernannt.

Vakanzen.

Beuthen, Schneidemühl, Schönsee, Menden, Neuruppin, Erfurt, Camen, Emden (Näheres hierüber siehe Heft 5—7 der Zeitschrift).

Münster (Westf.): 2. Schlachthausverwalter zum 1. Juli (1800 M. Gehalt, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung, sowie ca. 480 M. für Kontrolle des Fleischmarkts). Bewerbungen an Schlachthaus-Verwalter Ullrich.

Kottbus: Schlachthof - Assistenztierarzt sogleich (1500 M. Besoldung). Bewerbungen an den Magistrat.

Königsberg (Ostpr.): 2. Schlachthoftierarzt (1500 M. und freie Wohnung nebst Brennmaterial). Bewerbungen bis 5. Mai an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaustierarzt-Stellen in Pritzwalk, Bromberg und Schwiebus.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. Juni 1895. Heft 9.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.
Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.
Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen
Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.
Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Zum 1. April ds. J. ist bei dem hiesigen städtischen Schlachthause die Stelle eines

Assistenztierarztes

zu besetzen. Derselbe hat gleichzeitig alle veterinär-polizeilichen Obliegenheiten, die ihm vom Magistrat aufgetragen werden, wahrzunehmen.

Remuneration jährlich 1800 Mark.

Bewerbungen nebst Lebenslauf und Zeugnissen sind an den Magistrat **schleunigst** einzureichen.

Erfurt, den 29. März 1895.

Der Magistrat.

Zu verkaufen:

Schmidt-Mülheim, Zeitschrift für Fleischbeschau und Fleischproduction Bd. I—III (1886—88) Geb. M. 15,—.
— — Archiv f. animal. Nahrungsmittelkunde Bd. IV bis VI. (1889—91) à Jahrg. M. 4,—
— — Grundriss der speciellen Physiologie der Haussäugethiere. Mit 52 Holzschnitten. Geb. M. 5,—.
Unter **R. E.** 8 von der Exped. zu verlangen.

Betäubungs-Apparate für Schlachttiere, Utensilien für Fleischbeschau und Trichinenschau

empfiehlt

H. Hauptner

Instrumentenmacher der Königl. Tierärztlichen Hochschule

Berlin NW. Luisenstr. 53.

Fabrik-Marke.

Fabrik ausschliesslich tierärztlicher Instrumente.

70 Arbeiter. — Motorenbetrieb: 20 Pferdekräfte.

Katalog mit 1500 Abbildungen kostenfrei.



Die anerkannt besten

Mikroskope

für die

Fleischschau

(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut

Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14. Hallesche Strasse 14.

Illustr. Verz. gratis und franko.

Bisherige Produktion über zwanzigtausend Stück.

Einladung

zu der

am 8. und 9. Juni cr.,

zu Köln a. Rh. stattfindenden

Versammlung des Vereins rhein. Schlachthoftierärzte.

Tages-Ordnung:

I. Tag: Nachmittags 3 Uhr: Sitzung im Kaiserhof, Salomonsgasse No. 11.

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Welches ist die empfehlenswertheste Schlachtmethode? Referent: Herr College **Rehmet**-Köln, Correferent: Herr College **Schmitz**-Crefeld.
3. Erledigung des Fragebogens.
4. Verschiedenes.

Nach Erledigung der Tagesordnung gemeinschaftliches Abendessen.

II. Tag: Vormittags 10½ Uhr: Versammlung im Börsenhotel des Viehhofes.

1. Begrüssung der Gäste durch den Vorsitzenden.
2. Ueber Vernichtung von Confiskaten pp. mit besonderer Berücksichtigung des v. Podewils'schen Apparates: Referent: Herr College **Koch**-Barmen.
3. Besichtigung der Ausstellung und des Schlachthofes unter Führung des Herrn Directors **Lubitz**.
4. Gemeinschaftliches Mittagessen.

Zu obiger Versammlung beehrt sich der Unterzeichnete hierdurch ganz ergebenst einzuladen mit dem Bemerken, dass die Wander-Ausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft für alle Tierärzte sehr viel Interessantes bieten wird.

Köln a. Rh., den 20. Mai 1895.

Der Vorstand des Vereins rhein. Schlachthoftierärzte.

Lubitz, Präses.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. Juni 1895. Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Natureiskühlanlagen.*)

Von
Bucher-Löbau i. S.,
Bezirkstierarzt.

Für die Erbauung von Natureiskühlanlagen nach dem System Knauer ist besonders von Schlesien aus mit einigem Geschick, wenn auch nicht mit gleichem Erfolge, Propaganda gemacht worden. Sie wurden empfohlen wegen ihrer, den Kühlanlagen mit maschineller Kühlung angeblich nicht nachstehenden vortrefflichen Funktionierung, wegen der grossen Einfachheit des Betriebes, sowie wegen der besseren Rentabilität, Gründe, die sicherlich alle Beachtung verdienen.

Ich habe Gelegenheit gehabt, einige solche Kühlanlagen kennen zu lernen, ohne mich jedoch von deren Vorzügen überzeugen zu können. Es liegt nun durchaus nicht in meiner Absicht, über jene Anlagen an dieser Stelle Kritik zu üben, sondern ich will vielmehr das Knauersche Natureiskühlverfahren, das mit Erbauung der hiesigen Kühlanlage einige nicht unwesentliche Veränderungen erfahren hat, auf Grund hier bestehender Verhältnisse einer eingehenderen Betrachtung unterziehen. Denn das fragliche Natureiskühlverfahren ist bisher an keiner Stelle richtig beschrieben worden; die bisherigen Beschreibungen sind geeignet, dem Leser ein falsches Bild und nicht sachgemässes Urteil zu verschaffen. Andererseits decken sich die diesseits gemachten Erfahrungen mit den viel gerühmten Vorzügen in keiner Weise.

*) Der Herr Verfasser hat seiner Arbeit sehr instruktive Abbildungen beigefügt. Die Reproduktion derselben musste wegen der unverhältnismässig grossen Kostspieligkeit leider unterbleiben. D. H.

In der Reihe der in der Neuzeit entstandenen Fleischkühlanlagen nimmt die Natureiskühlanlage an dem im Mai 1894 eröffneten Schlachthofe zu Löbau i. S. als die meines Wissens erste und vorläufig einzige*) in dieser Ausführung einen besonderen Platz ein. Dieselbe bietet im Prinzip der Eiskühlung durchaus nichts Neues und Besseres, wohl aber etwas Eigenartiges sowohl in der Konstruktion, als auch darin, dass sie bei weitem weniger praktisch, in sanitärer Hinsicht sogar mangelhafter als ähnliche Eiskühlanlagen und dabei wesentlich teurer als diese, ja sogar teurer als eine gleich grosse Kühlanlage mit maschineller Kühlung ist.

Beschreibung der Anlage:

Die Löbauer Eiskühlanlage zerfällt in den Vorraum, den Kühlraum und den Eisraum, der nicht wie bei anderen Eiskühlanlagen getrennt und meist neben dem Fleischkühlraum (Stirnkühlung) liegt, sondern über diesem (Oberkühlung).

Durch den 1,50 m breiten Eingang gelangt man in den Vorraum und aus diesem durch eine 1,10 m breite Thür in den Kühlraum (7,8 × 11 m).

Dieser umfasst 24 verschliessbare Zellen (je 2,1 m × 1,3 m) und zwei Gänge (je 7,8 × 1,3 m), insgesammt also 85,8 qm.

Der Fussboden besteht aus Zementstampfbeton mit Asphaltüberzug.

Der Kühlraum wird von dem darüber liegenden Eisraum durch ein eigenartig konstruiertes Gewölbe getrennt, über welchem zur Ableitung des abtropfenden Eisschmelzwassers noch eine schiefe Ebene als Schutzdecke sich ausbreitet.

*) Soeben erfahre ich, dass bereits einige andere Städte, z. B. Wittenberge, mit einer solchen Kühlanlage beglückt worden sind, die jedoch zum Teil erst in diesem Jahre in Betrieb kommen.

Digitized by Google

Ueber dieser befindet sich erst die Grundlage des 527,62 cbm fassenden Eisbehälters (6,15 m hoch) als ein rostartig angeordnetes Balkenlager von 24 × 27 cm starken Balken aus weichem Holz mit je 3 cm Zwischenraum.

Auf dieses Balkenlager wird das Eis geschichtet, das mittels Patent-Winden-Anfzugs in den Eisraum befördert wird.

Das Gewölbe und die darüber gespannte schiefe Ebene bestehen aus einem Eisendrahtgerippe mit ca. 2 cm starker Cementumhüllung (System Monier). Der zwischen beiden befindliche Isolierraum ist mit Schlacken ausgefüllt.

Das aus dem Eisraum durch das Balkenlager stetig abtropfende Eisschmelzwasser gelangt auf die zum besonderen Schutze noch mit einer Asphaltschicht überzogene schiefe Ebene und von da durch eine seitliche Sammelrinne und Abfallrinne nach aussen.

In dem Gewölbe befinden sich, vom Kühlraum aus sichtbar, zunächst an drei Seiten je drei durch Eisenblech - Stellklappen verschliessbare Oeffnungen (0,52 × 1,06) als Ausmündungen je eines senkrecht aufsteigenden, etwa 5 cm über der schiefen Ebene frei endigenden Kanals und weiterhin 9 grössere Oeffnungen (1,06 × 1,06 m), von denen je drei in einen horizontalen, unmittelbar über diesem Gewölbe verlaufenden Kanal führen, der wiederum in einen vertikalen, an der Aussenseite des Kühlhauses aufsteigenden Luftabzugsschacht ausmündet. Dieser ist nach oben offen und nur von einem 2 mm starken Eisenblechschutzdach (Dunstsauger) frei überdeckt. Der Luftschacht, dessen Sohle in der Höhe des Gewölbes des Kühlraumes liegt, ist 12,95 m hoch, 8 m breit und 0,5 m tief. In der Höhe des Gewölbes des Eisraumes ist derselbe durch eine abnehmbare Decke für gewöhnlich geschlossen. Unter dieser führen drei 1,5 m breite und 1 m hohe Oeffnungen in den Eisraum.

Die Kaltluft gelangt aus dem Eisraum zunächst durch das rostartige Balkenlager, dann durch eine vom stetig regenartig abtropfenden Eisschmelzwasser mit Feuchtigkeit gesättigte Zone und schliesslich durch die Kanäle, welche oben durch ein schrägstehendes, 2 mm starkes Eisenblechschutzdach gegen abtropfendes Schmelzwasser frei überdeckt sind, in den Kühlraum.

Aus letzterem steigt die erwärmte Luft durch die Oeffnungen in die Kanäle sowie in den Luftabzugsschacht und aus diesem durch die erstgenannten Oeffnungen zurück in den Eisraum.

Ein beständiger Luftwechsel mit der äusseren atmosphärischen Luft, d. h. eine stete Lufterneuerung, wie dies bei den Knauerschen Natureiskühlanlagen mit Stirnkühlung z. B. in Waldenburg und Landeshut i. Schl. nach der Beschreibung von Wittenbrinck*) der Fall zu sein scheint, findet für gewöhnlich nicht statt.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich hervorheben, dass jene Beschreibungen des Knauerschen Natureiskühlsystems nach meiner Ueberzeugung nicht ganz zutreffend sind.

Die Luftzirkulationsverhältnisse sind bei diesen Eiskühlanlagen mit Stirnkühlung genau dieselben wie bei der hiesigen Anlage mit Oberkühlung, nur mit dem Unterschiede, dass hier der Zutritt der Kaltluft aus dem Eisraum von oben durch Kanäle und dort durch seitliche, mit Stellklappen verschliessbare Oeffnungen erfolgt, während in beiden Fällen die im Kühlraume erwärmte Luft durch grosse Oeffnungen in der Gewölbedecke und Kanäle, bezw. durch den gemeinsamen Luftabzugsschacht, in den Eisraum zurückkehrt, um den Kreislauf aufs neue zu beginnen, und nicht direkt nach aussen entweicht, wie a. a. O. irrtümlich angenommen wird.

Ein steter direkter Luftaustausch mit der Aussenluft findet demnach für gewöhnlich bei keiner dieser Anlagen statt, es handelt sich vielmehr um einen selbstthätigen, in sich geschlossenen Luftkreislauf zwischen Eisraum und Kühlraum. Ein völliger Luftaustausch ist bei allen diesen Anlagen nur dann zu erzielen, wenn in dem Luftabzugsschacht die Decke abgehoben und somit eine direkte Verbindung mit der Aussenluft hergestellt wird. Ein derartiger Luftwechsel findet jedoch in der Regel **nicht** statt,

*) Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene; II. Jahrg. 1891, H. 1 S. 9 und Ostertag, Handbuch d. Fleischbeschau, S. 537, sowie Schmidt-Mülheim, Zeitschr. f. animal. Nahrungsmittelk., IV. Band, H. 4, S. 56, und Schwarz, Bau, Einrichtung und Betrieb von öffentlichen Schlachthöfen S. 68.

Digitized by Google

er wird sogar geflissentlich vermieden oder nur, wenn dringend nötig, auf kurze Zeit hergestellt, da erstens die höher temperierte Anssenlnft selbst in kühlen Sommernächten durch das vorhandene Eis nicht so schnell auf die erforderliche Kühlraumtemperatur herabgedrückt werden kann und zweitens der Eisverbrauch durch öfteres oder längeres Oeffnen erfahrungsgemäss ganz erheblich gesteigert wird.

Aus letzterem Grnnde besonders würde eine ungleich grössere Menge Eis verbraucht, als dies ohnehin der Fall ist, und dadurch nicht nur das Anlagekapital für ein entsprechend grösseres Eishaus, sondern auch der jährliche Betriebsaufwand wesentlich erhöht werden.

Dass eine unter solchen Befürchtungen in der Regel gehandhabte Ventilation, bei der weder von einer regelmässigen Lufterneuerung, noch von einer Luftreinigung die Rede sein kann, nicht ohne Nachteil für die Beschaffenheit der zirkulierenden Luft nnd des zu konservirenden Fleisches ist, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Die erste und Hauptbedingung der regelmässigen Einführung möglichst reiner und keimfreier Luft kann daher auch nicht annähernd erfüllt werden, letztere muss im Gegenteil mit Abnahme der Eismassen eine znnehmende Verschlechterung erfahren. Durch das Schmelzen des Eises werden nach und nach die Balken ganz oder teilweise freigelegt, die nun, nnter der Einwirkung der Feuchtigkeit allmählich in Fäulnis übergehend, mit dem darauf naturgemäss zurückbleibenden Schlamm und Unrat aller Art, der sich zum Teil auch auf der schiefen Ebene ablagert und durch Zersetzung an sich schon zur Verschlechterung der zirkulierenden Lnft beiträgt, eine geeignete Brutstätte für die verschiedensten Mikroorganismen bilden, welche sich der durchziehenden Luft beimengen und so zur Verunreinigung derselben znm Nachteil des zu konservierenden Fleisches beitragen müssen.

Weiterhin sind aber nicht nur niedere Temperaturgrade und möglichste Reinheit der zugeführten Luft notwendig, um die Ansiedelung und Entwickelung von Spaltpilzen aller Art fern zu halten und dadurch eine Zersetzung des Fleisches vollständig unmöglich zn machen, sondern es ist auch nnbedingt erforderlich, die Oberfläche des Fleisches auszntrocknen nnd trocken zu erhalten.

Die mit Feuchtigkeit gesättigte Kaltluft wird durch die Erwärmung an dem eingebrachten Fleisch zur Aufnahme neuer Feuchtigkeit geeignet, und zwar um so mehr, je grösser der Temperaturunterschied zwischen der Luft im Kühlraum und derjenigen im Eisraum ist.

Dieser ist aber in der Regel gering, so dass die aus dem Eisraum herabfallende Kaltluft, deren hoher Feuchtigkeitsgehalt ziemlich den Maximalgehalt der atmosphärischen Luft bei gleicher Temperatur erreicht, durch die dem Fleische entweichende reichliche Feuchtigkeit bald wieder in den Zustand der Sättigung gebracht wird. Selbst bei Zuleitung nngeheurer Mengen frischer abgekühlter Luft, also bei regster Ventilation, bleibt im Kühlraum immer nahezu gesättigte Luft. Das Fleisch trocknet nicht in der wünschenswerten Weise ab, nnd die wenn auch mitunter kaum merklich feuchte Oberfläche bereitet somit einen günstigen Boden für die Ansiedelung von Mikroorganismen aller Art vor. Das Fleisch bleibt oder wird weich und lappig, und die feuchte Beschaffenheit nimmt nach einiger Zeit zu. Die weiteren Vorgänge beginnender Zersetzung und Fäulnis der Fleischwaren spielen sich um so schneller ab, je träger die Ventilation zwischen Eisranm und Kühlraum und je unreiner die zngeführte Lnft ist.

Hierbei ist stets vorausgesetzt worden, dass die Temperatur im Kühlranm annährend gleich, und zwar auf etwa 3—4° C., bleibt. In

Wirklichkeit wird jedoch auch diese letzte Bedingung nicht immer erfüllt, da die Temperatur abhängig ist von der Menge der vorhandenen Eismassen.

Unter entsprechender Würdigung aller dieser Verhältnisse wird man unschwer zu der Ueberzeugung gelangen, dass eine derartige Natureiskühlanlage den sanitätspolizeilichen Anforderungen, die man an eine Fleischkühlanlage im allgemeinen stellen muss, in keiner Hinsicht zu entsprechen vermag.

Berücksichtigt man ferner die Thatsache, dass die Mehrzahl aller Fleischvergiftungen auf Schädlichkeiten zurückzuführen ist, die sich erst nach dem Tode der Schlachttiere infolge einer unzweckmässigen Aufbewahrung des Fleisches unter der Einwirkung von Bakterien bilden, so ergiebt sich aus einer solchen Natureiskühlanlage eine stete Gefahr für die menschliche Gesundheit, deren Tragweite sich nicht ermessen lässt.

Soweit die sanitären Bedenken, welche die hiesige Natureiskühlanlage genügend charakterisieren!

Weniger praktisch als ähnliche Eiskühlanlagen nenne ich, wie ich eingangs erwähnte, die hiesige Anlage deshalb, weil derselben in technischer Beziehung Mängel anhaften, die wohl zu erwägen sind.

Zunächst ist die Füllung des hoch gelegenen, ca. 10000 Ctr. Eis fassenden Eisraumes sehr erschwert und daher umständlicher und kostspieliger als bei anderen Eiskühlanlagen. Ferner sind Bedenken hinsichtlich der Tragfähigkeit des Balkenlagers, das mit der Zeit morsch und faul wird, nicht zu unterschätzen. Schliesslich ist noch ein erheblicher Nachteil wohl zu beachten, insofern als diese Kühlanlage wegen ihrer Konstruktion mit Eisoberkühlung nur mit grossen Schwierigkeiten und pekuniären Opfern erweitert werden kann, abgesehen davon, dass eine Vergrösserung der hiesigen Anlage schon aus dem Grunde nicht angängig, mindestens aber sehr erschwert und kostspielig ist, weil dieselbe unmittelbar zwischen die Schlachthallen hineingebaut ist.

Gerade auf die Möglichkeit einer leicht angängigen Vergrösserung, welche sich erfahrungsgemäss bei der Mehrzahl aller rationellen Kühlanlagen meist sehr bald als dringendes Bedürfnis herausgestellt hat, sollte bei Neuanlagen jederzeit besondere Rücksicht genommen werden.

Der einzige Vorzug der hiesigen Kühlanlage vor allen anderen Eiskühlanlagen besteht in der verbesserten Art der Luftzirkulation, da durch die Anordnung der die Kaltluft zuführenden Kanäle eine bei weitem gleichmässigere Verteilung der Kaltluft im Kühlraum erzielt wird, eine Erfahrung, die man übrigens im Braufache längst gemacht hat.

Ich komme nun auf den letzten Punkt, die wirtschaftlich-finanzielle Frage der hiesigen Kühlanlage.

Bekanntlich ist von verschiedenen Seiten für Kleinbetriebe die bessere Rentabilität der Eiskühlanlagen hervorgehoben und damit deren Zweckmässigkeit für Schlachthöfe kleiner und mittlerer Städte begründet worden.

Ich habe mich diesem Argument bisher nicht ganz anschliessen können.

Nach Berechnung des Brauerei-Ingenieurs Knauer-Breslau und nach der Ueberzeugung des Stadtgemeinderats zu Löbau i. S. sollte die hier zu erbauende Natureiskühlanlage, entgegen dem von mir vertretenen abfälligen Urteile, an Leistungsfähigkeit, Güte und Brauchbarkeit einer künstlichen Kühlanlage nicht nur nicht nachstehen, sondern auch erheblich billiger sein als letztere.

Zur Illustration der Sachlage möchte ich an dieser Stelle einen Auszug aus den amtlichen Mitteilungen über die am 9. September 1892 abgehaltene 11. öffentliche Sitzung des hiesigen Stadtgemeinderates (Amtsbericht des Sächs. Postillon.) dem geehrten Leser nicht vorenthalten:

Für den einstimmigen Beschluss, der Her-

Digitized by Google

stellung einer Natureiskühlanlage nach Knauerschem System sprachen folgende Gründe:

1. Die Herstellung einer Kühlanlage überhaupt ist nicht Zwang, sondern freier Wille der Gemeinde. Eine ganze Anzahl Städte, welche grösser sind als Löbau, haben überhaupt kein Kühlhaus. Ein solches mit dem Schlachthofe zu verbinden, kann die Stadt nicht gezwungen werden.
2. Wenn sie daher überhaupt ein Kühlhaus errichtet, so thut sie schon wesentlich mehr, als ihr überhaupt obliegt.
3. Eine Natureiskühlanlage ist durchaus kein Eiskeller oder etwas dem Aehnliches, mit dessen Fehlern und Nachteilen Verbundenes, sondern eine aus dem eigentlichen gut ventilierten und trockenen Kühlraum und einem Eisspeicher bestehende Anlage, in welcher die bei künstlicher Kühlanlage durch Maschienn etc. erzeugte kalte Luft auf natürlichem Wege hergestellt wird.
4. Trotz der gegen eine solche Anlage in den Akten vorliegenden und im Publikum verbreiteten abfälligen Urteile *) hat sich doch der Stadtgemeinderat davon überzeugt, dass eine Natureiskühlanlage für die hier vorliegenden Verhältnisse durchaus genügt, und dass sie an Leistungsfähigkeit, Güte und Brauchbarkeit einer künstlichen Kühlanlage nicht nachsteht.
5. Selbst wenn die Natureiskühlanlage aber um etwas hinter der künstlichen Kühlung zurückstehen sollte, wird durch sie zum mindesten etwas völlig Ausreichendes nnd gegen den jetzigen Zustand**) wesentlich Besseres geschaffen.
6. Daran aber muss sich zur Zeit die Stadtvertretung genügen lassen, da sich dieselbe für verpflichtet hält, dort Ersparungen eintreten zu lassen, wo mit gutem Gewissen gespart werden kann. Ersparnisse in recht erheblichem Umfange sind aber bei Einführung der Natureiskühlung recht wohl möglich; denn für die Errichtung einer Anlage mit künstlicher Kühlung würden an einmaligem Anlagekapital ca. 20000 Mark mehr ausgegeben werden müssen (für Maschinen etc.), als für die Erbauung eines Natureiskühlhauses, auch würde sich im ersten Falle der jährliche Betriebsanfwand um ca. 2400 Mark (Maschinist, Heizer, Kohlen etc) höher belaufen, als im zweiten.

*) d. h. des Verf.

**) Bisher musste sich jeder Fleischer selbst helfen, so gut es eben ging.

7. Da die Baulichkeiten selbst auch bei Einführung der Natureiskühlung so angelegt werden sollen, dass die künstliche Kühlung, falls sich das Bedürfnis darnach unabweislich wider Erwarten herausstellen sollte, ohne weiteres eingeführt werden kann, so erscheint der Versuch mit der Natureiskühlung erst recht empfehlenswert, da zum mindesten bis zum Zurückgreifen auf die künstliche Kühlung, ohne Gefahr und Nachteile für Fleischer und Konsumenten, die oben erwähnten Ersparungen gemacht werden können, der Stadtgemeinde aber durch die nachträgliche Aufwendung des Mehrbetrages an Anlagekapital kein irgendwie erwähnenswerter Schaden erwächst."

Ein Kommentar hierzu ist wohl überflüssig!

Wenn ich daher auf die wirtschaftlich-finanzielle Frage der hiesigen Natureiskühlanlage noch etwas näher eingehe, so geschieht dies aus dem Grunde, um den Beweis zu liefern, dass die Billigkeitsgründe, welche für die Zweckmässigkeit von Natureiskühlanlagen für kleine und mittlere Städte im allgemeinen ins Feld geführt und auch für die hiesige Anlage als massgebend angenommen worden sind, sich hier nicht bestätigt haben.

Vergleichsweise möge angeführt werden, dass eine Kühlanlage mit maschineller Kühlung von 90 qm Grundfläche, nach dem System Linde-Wiesbaden, das wohl die grösste praktische Verwendung gefunden hat, und zwar:

„Kühlhaus mit Fleischzellen, Maschinen- und Kesselhaus, Schornstein und Kesseleinmauerung, Fundationen, gesamte maschinelle Einrichtung, bestehend in Dampfkessel, Dampfmaschine, Kältemaschine, Luftkühlapparat, Wasserpumpe, Transmission, Riemen, Rohrleitungen etc.,"

nach einer genauen Berechnung insgesamt 37000 Mark erfordert.

Dagegen kostet die hiesige Natureiskühlanlage (85,8 qm) mit Fleischzellen allein schon rund 37000 Mark, während die Anlagen für Wasserbeschaffung und Warmwasserbereitung, die bei jener Anlage mit inbegriffen,

hierzu noch besonders in Anrechnung zu bringen sind.

Die hiesige Natureiskühlanlage ist demnach recht erheblich teurer als eine gleich grosse Kühlanlage mit maschineller Kühlung, und zwar um so viel teurer an einmaligem Anlagekapital als die nicht unerheblichen Kosten der für jene Nebenzwecke erforderlichen Anlagen, wie:

„Kesselhaus, Schornstein, Dampfkessel, Kesseleinmauerung, Fundation, Wasserpumpe, Rohrleitungen, Transmission,“

noch besonders betragen.

Zum Betrieb der hiesigen Kühlanlage sind im ersten Jahre 1350 M. und in diesem Jahre 1800 M. für Eis verausgabt worden.

Es lässt sich nun unschwer nachweisen, dass auch der jährliche Betriebsaufwand, einschliesslich Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals, bei einer Kühlanlage mit maschineller Kühlung sich keineswegs höher stellt als bei der hiesigen Natureiskühlanlage, sondern dass derselbe ebenfalls zu Ungunsten der letzteren ausfällt.

Es ist dabei wohl zu berücksichtigen, dass der Abdampf der Kühlmaschine noch zur Bereitung des im Schlachthofe in grossen Mengen benötigten Warmwassers ausgenutzt werden kann, weil sein Heizwert demjenigen des hochgespannten Kesseldampfes noch ziemlich nahe steht.

Es wird auf diese Weise das ganze Brennmaterial erspart, welches auch ohne Kühlanlage für diesen Zweck aufzuwenden wäre, und es ist deshalb dessen Wert, der etwa 40% von dem für den Betrieb der Kühlmaschine erforderlichen Betrag für Materialien ausmacht, noch von den Kosten der Kühlung in Abzug zu bringen.

Ferner darf nicht übersehen werden, dass auch bei der hiesigen Natureiskühlanlage eine Dampfpumpe zur Wasserbeschaffung und ein Dampfkessel zum Betrieb der Nebenanlagen und zur Warmwasserbereitung nötig ist, deren Anlagekosten somit von jenen der künstlichen Kühlanlage noch in Abzug zu bringen wären, da Dampfkessel und Dampfmaschine auch für jene Nebenzwecke mit ausreichen.

Die hiesige Natureiskühlanlage kann demzufolge nach keiner Richtung hin einer modernen Fleischkühlanlage auch nur annähernd an die Seite gestellt werden. Aus den sanitären Bedenken allein gegen eine solche Anlage ergiebt sich von selbst, welche Zukunft derselben beschieden sein wird.

Dieses System der Eisoberkühlung bedeutet einen entschiedenen Rückschritt auf dem Gebiete der Fleischhygiene, von dem selbst sein Erfinder keine Ahnung zu haben scheint.

Jede Natureiskühlanlage ist und bleibt in sanitärer Hinsicht mangelhaft, so lange eine solche nicht mit besonderen Einrichtungen verbunden wird, welche nicht nur einen regelmässigen Wechsel und eine gleichmässige Verteilung der Luft im Kühlraum, sondern auch genügende Entfeuchtung und möglichste Reinigung derselben gestatten. Sie ist gewissermassen eine Notanlage, mit deren Uebelständen der Gewerbetreibende ebenso wie der Konsument jederzeit rechnen muss.

Das Bestreben, billig, dabei aber zweckmässig und gut zu bauen, halte ich für völlig gerechtfertigt; es scheint jedoch an vielfach übertriebener und nach meiner Ansicht falscher Sparsamkeit oder an unvollkommener Würdigung der sanitären Forderungen zu scheitern, die man an eine Fleischkühlanlage zu stellen berechtigt ist. Hierzu kommt noch die ungenügende Kenntnis der Bedingungen, unter denen im allgemeinen auch für die Verhältnisse mittlerer und kleinerer Städte eine rationelle Kühlanlage zweckmässig und preiswürdig gebaut werden kann.

Ich bin der Meinung, dass mit jedem Schlachthofe, der mit Dampfanlage versehen wird, eine Kühlanlage mit maschineller Kühlung, deren unumstrittene Vorteile der Sanitätspolizei ebenso wie dem Gewerbetreibenden und dem

Digitized by Google

Konsumenten in gleicher Weise zu gute kommen, verbunden werden kann, und bin überzeugt, dass in jedem Falle, wo es gilt, eine den sanitären Forderungen der Neuzeit entsprechende Fleischkühlanlage zu beschaffen, wie dies bei städtischen Unternehmungen in der Regel vorausgesetzt werden sollte, bei ernster Erwägung stets die Entscheidung zu Gunsten der maschinellen Kühlung ausfallen wird.

Ueber den Betrieb und die Funktionierung der hiesigen Kühlanlage will ich aus gewissen Gründen nur vorläufig in Kürze erwähnen, dass die erstjährigen Erfahrungen während des vorwiegend kühlen Sommers 1894 durchaus nicht befriedigend waren.

Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt der Luft haben nicht gleichmässig erhalten werden können, ebenso wie letztere auch nicht annähernd rein und keimfrei erzielt werden konnte.

Nähere Mitteilungen über die Funktionierung der Anlage werden nach Ablauf der diesjährigen Kühlperiode folgen.

Zwei Fälle von Augentuberkulose.

Von
Winter-Bromberg,
Schlachthaustierarzt.

Da sich in der Litteratur nur sehr wenige Angaben über Augentuberkulose finden, so glaube ich, dass die Beschreibung zweier von mir beim Rinde beobachteter Fälle von Interesse ist.

1. Eine etwa vierjährige Holländer Kuh zeigte sich zu Lebzeiten stumpfsinnig, hörte nicht auf Anrufen, reagierte nicht auf Schläge und streckte beim Liegen die Füsse weit von sich. Am rechten Auge bestand anscheinend Lichtscheu. Nach dem Schlachten zeigte sich folgender Befund.

Nährzustand ziemlich gut. Brustfell mit circa 5 cm dicken verkalkten Auflagerungen versehen. Die Lunge ist zum Teil mit dem Brustfelle verwachsen und mit Eiterhöhlen durchsetzt. Epikardium in der Nähe der Herzbasis mit fingerdicken Auflagerungen versehen und mit dem Herzbeutel verwachsen. Das Bauchfell zeigt in seiner ganzen Ausdehnung einen dunkelroten, sammetartigen Belag. Darmbein- und Kreuzbeindrüsen vergrössert und mit linsengrossen käsigen Herden, Portaldrüsen mit verkalkten Herden durchsetzt. In der Leber finden sich Herde mit flüssigem Eiter. In den Nierendrüsen und in den Nebennieren ist trotz sorgfältigen Durchsuchens nichts Abnormes zu finden. Im Nierenparenchym sieht man einige wenige stecknadelkopfgrosse, gelbe Herde, deren Umgebung sich in der ungefähren Grösse eines Zehnpfennigstücks durch ihre hellere, graue Farbe vom Parenchym abhebt. Die Eierstöcke sind zu apfelgrossen Gebilden umgewandelt und bestehen aus kirschgrossen, kalkigen Herden. Euterdrüsen und Euter mit kleinen käsigen Herden durchsetzt. Die rechte Bugdrüse ist zweifaustgross und voll kalkiger Herde in jeder Grösse. Die Drüsen des Kopfes sind verkalkt. Die Pia mater an der Unterfläche des verlängerten Markes, des Klein- und Grosshirns, ist mit einem feinen, roten Belage versehen, in dem sich viele hirsekorn- bis linsengrosse gelbe Knötchen deutlich abheben, welche zum Teil in die Rindensubstanz hineinragen. In dieser selbst, aber nur in der Nähe der Oberfläche, liegen graue, glasige, erbsengrosse Herde, die bei näherer Untersuchung mit kleinen gelben Knötchen durchsetzt erscheinen.

Die Cornea ist undurchsichtig, zum Teil blaugrau, zum Teil schwarzblau gefärbt. Am inneren Augenwinkel ist sie uneben, und zwar rührt diese Unebenheit von gelben, linsengrossen Knoten her, die in einem etwa fünfpfennigstückgrossen Konglomerate von innen herauszuwachsen scheinen. Ebenso ist die Sklera dicht mit gelben linsen- bis erbsengrossen Unebenheiten, die aus dem Augeninnern hervortreten, besät. An der unteren Fläche des Auges, am Uebergange der Cornea in die Sklera, befinden sich zwei aneinander grenzende, hügelige, markstückgrosse Knotenhaufen. Das ganze Innere des Auges zeigt sich beim Durchschneiden mit einer hellgelben, halbflüssigen, käsigen Masse angefüllt, die zum Teil mit knirschenden, dunkler gefärbten Kalkteilchen durchsetzt ist. Nachdem die käsige Masse teilweise entfernt ist, bleibt ein kammerartig verzweigtes glasiges Stützgerüst zurück. Die Netzhaut ist um die Eintrittsstelle des Sehnerven herum von ihrer Unterlage durch erbsengrosse, gelbe, käsige Knoten abgehoben. Die oben erwähnten, von aussen sicht-

Digitized by Google

baren Wucherungen liegen zwischen Chorioidea und Sklera. Sie bestehen zum Teil aus verkalkten, zum Teil aus eiterigen Massen. Die Linse ist nicht mehr erkennbar; die Iris bildet eine mit der Cornea verwachsene, mit gelben Knötchen und Knoten durchsetzte Masse.

In Ausstrichpräparaten waren Tuberkelbazillen nachweisbar.

2. Abgemagerte Holländer Kuh, circa 7 Jahre alt, Brust- und Bauchfell mit ausgedehnten tuberkulösen Auflagerungen bedeckt. Lunge mit eiterigen und käsigen Herden durchsetzt. Portaldrüsen verkalkt, ebenso die retroperitoneal gelegenen Lymphdrüsen. Euterdrüsen und Euter enthalten linsengrosse käsige Herde eingesprengt. Die am Kopf gelegenen Lymphdrüsen sind verkalkt.

Linkes Auge normal. Die Cornea des rechten Auges ist getrübt, blauweiss. Am oberen Rande, hart an der Sklera, schimmert ein linsengrosser gelber Knoten durch, am äusseren und unteren Rande mehrere. Beim Durchschneiden zeigt sich der Glaskörper durchsichtig, ungetrübt; die Netz- und Aderhaut sowie die Sklera sind normal. Die Rückseite der Iris erscheint mit einem feinen weissen Belage versehen und mit der Linse teilweise verklebt und nach vorn gedrängt. Auf der Vorderfläche der Iris befinden sich ausser den oben erwähnten durchscheinenden Knoten noch viele stecknadelkopfgrosse gelbe Herde. Am unteren Rande sind die Wucherungen zottenartig, traubenförmig und teilweise mit der Cornea verklebt. Auch in diesem Falle liessen sich Tuberkelbazillen nachweisen.

Beide Rinder wurden als zum menschlichen Genusse ungeeignet vernichtet.

Im Betriebsjahre 1894/95 fanden in Bromberg bei 1246 Rindern Beanstandungen wegen Tuberkulose statt. Die beiden Fälle von Augentuberkulose würden also 0,16 pCt. der gesamten Tuberkulosefälle enstprechen.

Zum Schlusse bemerke ich, dass in der Litteratur folgende Angaben über Augentuberkulose bei Tieren enthalten sind:

1) Gräfe, Grf. Archiv, Bd. 2 (Schwein),

2) Azary, Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin 1880, S. 254 (Schwein),

3) Matthieu, Bull. de Wehenkel (4 Fälle bei Rindern, Ref. von Bollinger in der Zeitschrift f. vergleichende Augenheilkunde 1882, S. 72),

4) Röll, Path. und Therap. 1885, Bd. 1, S. 693 (Rind),

5) Edelmann, Deutsche Zeitschrift für Tiermediz., Bd. 9, H. 1 (Rind),

6) Hess, Schweizer Archiv, Bd. 33, H. 4 und 5 (Rind),

7) Knörrchen, B. T. W. 1893, S 505, Referat (Schwein).

Tuberkulose des Lendenmarks beim Rind.

Von
Steuding - Gotha,
Schlachthofdirektor

Am 20. Oktober v. Js. wurde im hiesigen Schlachthaus eine 5-jährige Kuh beanstandet, welche sich als mit ausgebreiteter Tuberkulose behaftet erwies.

Ausser Lunge und Pleura, den Portaldrüsen der Leber, den Gekrösdrüsen sowie der Milz zeigte sich auch das Euter tuberkulös entartet.

Bei näherer Besichtigung der Wirbelsäule und des Rückenmarkes zeigte sich in der Gegend des vierten Lendenwirbels, mitten in der Substanz des der Länge nach durchschnittenen Lendenmarkes gelegen, ein tuberkulöser Herd von 8—9 mm Durchmesser.

Derselbe war von gelblicher Farbe und trockener Beschaffenheit und knirschte beim Darüberstreichen mit dem Messer, was die bereits eingetretene Verkalkung anzeigte.

Durch genaue Untersuchung der übrigen Teile des Rückenmarkes konnte ein weiterer tuberkulöser Herd nicht entdeckt werden.

Eine Störung irgend welcher Art infolge der genannten Erkrankung des Lendenmarkes ist während des Lebens der Kuh nicht beobachtet worden.

Distomen im Froschmuskel.

Von
Schellenberg - Zürich,
Tierarzt und städt. Fleischbeschauer.

Als eine äusserst interessante Unterabteilung in der Fleischbeschau ist die Marktinspektion zu bezeichnen. Unter den mannigfaltigen hier zum Markt gebrachten Spezialitäten bilden in der Frühlingszeit die Froschschenkel

Digitized by Google

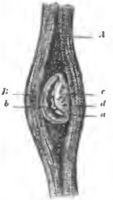
einen massenhaft aufgeführten und sehr gerne gekauften Leckerbissen.

Bei oberflächlicher Untersuchung auf dem Markte ist es nun meinem Kollegen **Nägeli** aufgefallen, dass die von einzelnen Verkäufern feilgebotenen Froschschenkel eigentümliche **weisse Punkte** in Form von Einlagerungen in den fast durchsichtigen Muskeln zeigten. Durch gütige Uebersendung solcher Froschschenkel wurde ich in die Lage versetzt, diese mir unbekannten Einlagerungen genauer zu studieren.

In dem hellroten oder blasseren Muskel sieht man bei genauer Betrachtung schon mit blossem Auge weissliche Punkte, welche ganz unregelmässig zwischen die Fasern eingesprengt sind. Diese Punkte erscheinen nach zwei Seiten hin etwas ausgezogen. Unter dem Mikroskop betrachtet, ist jede dieser Einlagerungen zwischen den einzelnen Muskelfasern als eine mit hellem Inhalte gefüllte Blase zu erkennen, in deren flüssigem Inhalte ein **lebhaft sich bewegendes Distomum** vorhanden ist. In frischem Zustande, d. h. 1—2 Tage nach dem Tode des Frosches, findet sich in der äusserst zarten Blase der Parasit stets lebend vor, und ich habe bei den untersuchten Stücken die Individuen regelmässig im gleichen Stadium der Entwicklung getroffen. In der Blasenflüssigkeit lassen sich helle durchsichtige Krystalle in Wetzsteinform nachweisen. Die benachbarten Muskelfasern zeigen häufig Druckatrophie.

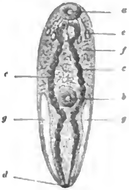
Der Parasit zeigt an einem Körperende einen starken, mit zirkulärer Muskulatur versehenen Saugnapf mit anschliessendem Schlunde, welcher in zwei gabelig geteilte, häufig eingeschnürte Magenabteilungen führt. Diese Magenabteilungen sind bei Bewegungen oft zusammengezogen und erscheinen je nach dem Füllungszustande mehr oder weniger grau; sie endigen am aboralen Ende in Form einer Kloake. In der Mitte des Körpers zwischen den Magenabteilungen findet sich ein Bauchsaugnapf. Am vorderen Körperende liegen um den Schlund herum mehrere Drüsen, mit den Ausführungsgängen gegen diesen Saugnapf gerichtet. Hinter dem Bauchsaugnapf beginnen zu beiden Seiten der Magenäste zwei längliche Blasengebilde, welche nach der Kloake hin Ausführungsgänge besitzen und ebenfalls kontraktil sind. Im übrigen Teile des Körpers findet sich ein fein entwickeltes Gefässsystem. Die Körperoberfläche ist glatt, und das Tier hat im allgemeinen die Form einer Walze mit abgerundeten Kanten. Bei Kontraktionen zeigen sich Einschnürungen des Leibes und ein sehr stark vorgestreckter vorderer Saugnapf. Die Bewegung ist fast immer eine ruckweise.

Fig. 1.



A. Muskelfaser. B. Encystiertes Distomum; a. Mundsaugnapf, b. Magensack, c. Cyste, d. Krystalle.

Fig. 2.



Isoliertes Distomum. a. Mundsaugnapf, b. Bauchsaugnapf, c. Magensack, d. Exkretionsöffnung, e. Drüsige Gebilde, f. Wassergefässsystem, g. Blasengebilde.

Hierdurch charakterisiert sich der Parasit als ein **jugendliches Distomum**.

Vielleicht erscheint durch vorstehende Beobachtung die Entwicklungsgeschichte der Distomen bei unsern Haustieren etwas geklärt, da gerade in den Sumpfgegenden, aus welchen die infizierten Frösche herstammen, die **Leberegelseuche ungemein verbreitet** ist. Direkte Fütterungsversuche habe ich zur Zeit noch nicht angestellt; ich konnte auch in keinem Falle eines ganzen derartigen Frosches habhaft werden. Festgestellt ist jedoch, dass der fragliche Parasit in gewissen Gegenden bei Fröschen geradezu **seuchenhaft** vorkommt.

Dieser Befund von Muskeldistomen ist den von Duncker und Ostertag notierten Fällen an die Seite zu stellen, und es ist auch in diesem Falle der Entwicklungsgang noch des genaueren zu ermitteln.

Hinsichtlich der **sanitätspolizeilichen Beurteilung** derart veränderter Froschschenkel sei erwähnt, dass die Konfiskation am Platze erscheint.

Digitized by Google

Referate.

Am Ende, Wesen und Wirkung des Schlachthauszwanges, besonders im Bereiche der Kurorte.

(Hyg. Rundsch., V. Jahrg., No. 8.)

Verf. betont die Verpflichtung sämtlicher Kur- und Badeorte, allen Anforderungen der Gesundheit und Wohlfahrt zu genügen. Hierzu gehöre auch die Errichtung öffentlicher und ausschliesslich zu benutzender Schlachthäuser. Am Ende erörtert sodann die Vorteile der öffentlichen Schlachthäuser nach den verschiedensten Richtungen, weist auch auf den Nutzen hin, welcher aus der Errichtung der Schlachthäuser für die Schlächter erwächst, und bespricht zuletzt die Thatsache, dass durch den Schlachthauszwang die obligatorische Fleischbeschau erst ermöglicht werde.

Die Besprechung bietet nichts Neues. Wir schliessen uns aber der Ansicht des Verfassers vollkommen an, dass ein öffentliches Schlachthaus keiner Gemeinde fehlen darf, welche den Anspruch erhebt, ein Kur- oder Badeort zu sein.

Demuth, Ueber die bei der Ernährung des Menschen nötige Eiweissmenge.

(Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 42—44.)

In einer sorgfältigen Arbeit beweist der Verf., dass die tägliche Eiweissmenge für einen Menschen ungefähr 90 g betragen muss, und zwar nicht bloss zur Erhaltung des Eiweissbestandes, sondern auch aus folgenden Gründen:

1. Zerfalls- und Umwandlungsprodukte des Eiweissstoffwechsels liefern Reize für unser Zentralnervensystem. Nur der kräftig mit Eiweiss Ernährte ist munter und energisch.

2. Die Hämoglobinbildung wird gesteigert und dadurch

3. Herzthätigkeit gespart;

4. Wachstum und Regeneration der Muskeln wird erleichtert; besonders wenn sehr starke Muskelarbeit gefordert wird, bei welcher stets eine sehr vermehrte Stickstoffausscheidung unvermeidlich ist, ist eine vermehrte Eiweisszufuhr nötig.

5. Bei Eiweissmangel werden die Verdauungsfermente spärlicher gebildet, und schlechte Ausnutzung, Diarrhoe und Flatulenz sind die Folgen.

Abelous und Biarnès, Ueber die Oxydationskraft des Blutes.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. d. mediz. Wissensch. aus „Arch. de Physiol. norm. et path.“, 1895, No. 1.)

Verff. haben die Oxydationskraft des Blutes verschiedener Tiere für Salicylaldehyd geprüft und hierbei gefunden, dass einzelnen Blutarten, wie dem Blute des Rindes und des Schafes, diese Kraft ganz abgeht, dass sie bei anderen sehr schwach ist (z. B. beim Pferde), während wieder andere, und darunter am stärksten das Blut des Kalbes, eine erheblichere oxydierende Wirkung entfalten.

Ausserdem prüften die Verff. die Oxydationskraft verschiedener Organe, indem sie je 100 g des gehackten Organs in 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung verteilten, 2 g Salicylaldehyd hinzufügten, die Mischung 24 Stunden bei 38° erhielten und während der ganzen Zeit einen Luftstrom hindurchgehen liessen. Bei einzelnen Versuchen wurde ausserdem noch Chlornatrium hinzugefügt, um die Wirkung der Bakterien und des Zellprotoplasmas auszuschliessen; dieser Zusatz erwies sich jedoch als bedeutungslos.

Verff. stellten nun für die Organe des *Kalbes* folgende aufsteigende Reihe des Oxydationsvermögens fest: Milz, Leber, Lunge, Schilddrüse, Niere, Thymus, Nierenkapsel. Das Oxydationsvermögen von Muskeln, Gehirn und Pankreas wurde gleich Null gefunden.

Für die Organe des *Rindes* war die Reihenfolge: Lunge, Leber, Milz, Hoden, Niere, Nierenkapsel, Schilddrüse. Das Oxydationsvermögen von Muskeln, Gehirn und Pankreas wurde ebenfalls gleich Null gefunden. —

Der Referent Salkowski bemerkt in einer Anmerkung zu der vorstehenden Arbeit, dass die Resultate der Verff. eine bemerkenswerte Uebereinstimmung mit den von dem Referenten und von Jamagiwa mitgeteilten aufweisen.

Digitized by Google

Steinmetz, Ueber die fäulniswidrigen Eigenschaften der Kohlensäure.

(Zentralbl. f. Bakteriol. XV., Nr. 18.)

Kolbe empfahl bekanntlich die Kohlensäure als ein vorzügliches Mittel, Fleisch vor Fäulnis zu bewahren und ihm mehrere Wochen lang den Wohlgeschmack zu erhalten. C. Fränkel konnte die fäulniswidrige Eigenschaft der Kohlensäure nicht bestätigen; nach ihm kommt dieser Säure höchstens die Fähigkeit zu, bestehende Fäulnis in geringem Grade einzuschränken und beginnende in ihrer Entwickelung zu hemmen. Zu demselben Resultat gelangte Verf. Er stellte durch Versuche fest, dass sich die Fäulnisbakterien in der Kohlensäure-Atmosphäre bedeutend vermehren; dagegen schien durch den kombinierten Einfluss der Trockenheit und der Kohlensäure der Fäulnisprozess etwas verlangsamt und der Eintritt der stinkenden Fäulnis gehemmt zu werden.

Mégnin, Die Kadaverfauna.

(Monographie. Paris 1895.)

M. stellt den Satz auf, dass die Insekten, welche er „travailleurs de la mort“ nennt, in einer bestimmten Reihenfolge nach einander bei den Kadavern zu Tisch gehen, so dass man vom Tode bis zur vollständigen Zerstörung des Leichnams mehrere Perioden feststellen könne, in deren jeder nur immer eine und dieselbe Gruppe von Insekten auftrete. Die Anwesenheit einer bestimmten Insektenart oder deren Reste geben somit einen Anhaltspunkt für die Beantwortung der Frage, wie lange Zeit nach dem Tode verstrichen ist. Aus der hochinteressanten Arbeit sei nur hervorgehoben, dass die ersten Insekten, welche an den in der freien Luft liegenden Kadavern zu finden sind, die Fliegen sind. Dieselben beherrschen den Schauplatz bis zur Bildung der Fettsäuren. Der zweite Schub kommt beim Auftreten des Leichengeruchs; der dritte tritt 3 bis 6 Monate nach dem Tode bei der Entwicklung der Fettsäuren u. s. w. ein. Im ganzen unterscheidet M. bis zur völligen Zerstörung aller Reste der Kadaver 8 Schübe, so dass schliesslich nur noch die Knochen übrig bleiben und eine braune krümelige, mit Rückenschildern u. s. w. vermischte Masse, welche aus den Resten der verschiedenen Insektengenerationen besteht.

Paul, Beitrag zur Diagnostik des Milzbrandes beim Rinde in Fällen, wo scheinbar negative Blutbefunde vorliegen.

(Hyg. Rundschau, V. Jahrg., No. 8.)

Verf. empfiehlt, in milzbrandverdächtigen Fällen, in welchen die Blutuntersuchung zu einem negativen Ergebnis geführt hat, den Darmschleim auf die Anwesenheit von Milzbrandbazillen zu untersuchen. Er fand nämlich in einem Falle von Darmmilzbrand beim Rinde, bei welchem die Untersuchung des Blutes aus den Kapillarbezirken der verschiedensten Eingeweide keine Milzbrandbazillen ergeben hatte, solche in Deckglaspräparaten aus Darmschleim.

Abel, Beobachtungen gelegentlich einer Milzbrandenzootie.

(Zentralbl. f. Baktriol. u. Parasitenk., XVII Bd., 5—6 H.)

Im April 1894 trat unter dem Rindviehbestande eines Gutes plötzlich eine Milzbrandenzootie auf. Von dem 70 bis 80 Haupt starken Bestande starben innerhalb 14 Tagen 20 Stück. Die Seuche war zweifellos durch Organteile einer Kuh eingeschleppt worden, welche auf einem Nachbargute wegen schwerer Erkrankung notgeschlachtet worden war. Die Erkrankung der fraglichen Kuh an Milzbrand wurde erst nachträglich dadurch festgestellt, dass ein Arbeiter, welcher die Kuh ausgeweidet und enthäutet hatte, an Pustula maligna erkrankte.

Verfasser hat nun mit dem Fleische, welches von der Kuh übrig geblieben war, interessante bakteriologische Untersuchungen angestellt. Er erhielt unter anderem ein kleines, völlig faules Gewebsstück, von welchem kleine Teile 2 Mäusen subkutan eingeimpft wurden. Von diesen beiden Mäusen blieb die eine gesund, während die andere an typischem Milzbrande einging. Diese Feststellung

Digitized by Google

ist interessant, weil bisher gemeinhin angenommen wurde, dass die Milzbrandbazillen durch die Fäulnisbakterien schnell überwuchert und vernichtet werden.

Ausserdem erhielt Verfasser das gepökelte Fleisch der Kuh, welches in grosse Würfel von 20 bis 30 cm Seitenlänge zerlegt worden war und bereits 22 Tage in der Pökellake gelegen hatte. Die mikroskopische Untersuchung des Pökelfleisches ergab Milzbrandbazillen in reichlicher Menge. Sporenbildung konnte nicht nachgewiesen werden. In Kulturen entwickelten sich die Milzbrandbazillen aus dem Pökelfleische nicht mehr. Dagegen starben von 4 mit dem gepökelten Fleische geimpften Mäusen 2 nach 4 Tagen an Milzbrand. Die letzteren hatten Fleisch aus einem Stücke erhalten, welches auf der einen Seite von einem grossen platten Knochen begrenzt wurde. A. hebt hervor, dass in den der Lake am meisten zugänglichen Stellen die Bazillen bereits abgetötet gewesen seien, dass sie sich aber dort, wo das Eindringen verlangsamt war, noch lebensfähig erhalten hätten. Aber auch hier seien die Bazillen infolge der Einwirkung der Salzlösung in ihrer pathogenen Wirkung bereits abgeschwächt gewesen. Denn sie töteten die Mäuse erst in 4 Tagen und erzeugten bei denselben nur von der Impfstelle ausgehende, gallertige Oedeme.

Rasmussen, Embolische Muskeltuberkulose beim Rinde.

(Maanedsskr. f. Dyrläg., 6. Bd., 4. H.)

Verf. beobachtete auf dem Kopenhagener Schlachthofe im Laufe von $1^1/_4$ Jahren 3 Fälle von embolischer Muskeltuberkulose beim Rinde. Ein Fall betraf eine $2^1/_2$jährige Kuh, der zweite einen ebenso alten Ochsen, der dritte ein Kalb. In den beiden ersten Fällen bestanden neben tuberkulöser Erkrankung der Lungen in der gesamten Muskulatur, vorzugsweise aber am Halse und an den Schenkeln, unmittelbar an den Fascien zahlreiche kleine rundliche Knoten von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Linse; einzelne Knoten erreichten die Grösse einer Bohne. Die Knoten fanden sich nur in den obersten Muskelschichten. R. hebt hervor, dass sich die Knoten nur wenig aus der Muskulatur hervorwölbten und sich auch durch ihre Farbe nicht wesentlich von ihrer Umgebung abhoben.

Lektor Jensen stellte durch Verimpfung der Knoten an Meerschweinchen fest, dass dieselben tuberkulöser Natur waren.

Jensen teilt ferner in einer Nachschrift zu dem vorstehenden Artikel mit, dass ihm Muskelstücke einer jungen Kuh übersandt worden seien, an welchen man schon während des Lebens des Tieres eine grosse Menge Knoten durch die Haut hindurch fühlen konnte. Das übersandte Muskelstück war mit dicht gedrängt stehenden, erbsen- bis bohnengrossen Knoten durchsetzt, welche sich nach dem Durchschneiden als von gelblicher Farbe und trockener käsiger Beschaffenheit erwiesen.

Sordoillet, Zur Entstehung der Peritonitis.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakt., XVI. Bd., Nr. 1.)

Verf. ist der Ansicht, dass das Bacterium coli commune auch ohne Perforation, lediglich nach oberflächlichen oder tiefergehenden Verletzungen der Wände des Darmkanals, Bauchfellentzündungen hervorzurufen im stande ist. Im Peritonéum angelangt, verbreitet sich der genannte Bacillus rapide durch den ganzen Körper. Man findet ihn sodann bald in der Leber, der Milz, den Nieren, den Lungen und sogar im Gehirn.

Ernst, Ueber einen gasbildenden Anaëroben im menschlichen Körper und seine Beziehungen zur Schaumleber.

(Virchows Archiv, Bd. 33, Heft 2.)

E. fand als Erreger der sogenannten Schaumleber in 2 Fällen (Puerperalfieber und infizierte Hernie) einen obligaten anaëroben Bazillus von 2,5 bis 5 μ Länge, welcher im Agarimpfstich Gasblasen er-

zeugte. Die mikroskopische Untersuchung der Leber und des Uterus ergab, dass die Organe mit Bazillen und Gasblasen vollständig durchsetzt waren; das Gas war brennbar.

(Schaumleber wird zuweilen auch bei krepierten Tieren festgestellt. D. R.)

Gaucher und Sergent, Ueber einen Fall von Taubenmästerkrankheit.

(Deutsche Medizinalzeitung 1894, No. 68.)

Ein 24jähriger Mann, welcher sich mit Taubenzucht beschäftigt hatte, zeigte eine erhebliche Lungenerkrankung, welche mit dickem, grünem, blutig gestreiftem Auswurf einherging. In dem Auswurf wurden Mycelfäden gefunden und durch die Kulturen Aspergillus fumigatus nachgewiesen. Sporen des Pilzes, in die Vena axillaris einer Taube injiziert, töteten das Tier innerhalb 48 Stunden. Nach der Obduktion wurden in der Leber und Milz Anhäufungen von Mycelfäden und Sporen gefunden. Ein geimpftes Meerschweinchen dagegen zeigte keine Reaktion. — Zweifellos hatte sich der Patient durch den Umgang mit Tauben infiziert und zwar wahrscheinlich bei der künstlichen Fütterung junger Tauben von Mund zu Schnabel.

Traversa, Ein akuter Fall von Pseudoleukämie.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakteriol. aus „La Riforma med." 1893.)

Aus dem Blute und einer während des Lebens excidierten Lymphdrüse eines pseudoleukämischen Patienten wurde ein Streptococcus in Reinkultur gezüchtet. Kaninchen reagierten auf subkutane Injektionen teils mit Erysipel-, teils mit Abscessbildung; Pseudoleukämie dagegen entstand nicht.

Grossi, Ueber einen seltenen Fall von akuter Leukämie.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakteriol. aus „La Riforma med." 1893.)

G. untersuchte einen Fall der in der Ueberschrift genannten Krankheit bakteriologisch mit gänzlich negativem Resultate. Weder im Blute, noch im Drüsensafte oder in den Organen konnten irgend welche Mikroorganismen durch das Mikroskop und durch Kultur nachgewiesen werden.

Hewlett, Ein Fall von Aktinomykose des Fusses (Madurafuss).

(Nach einem Referat in der Deutsch. Medizinal-Zeitung aus „The Lancet" 1895.)

Die grosse Aehnlichkeit zwischen der Aktinomykose und dem als Mycetoma beschriebenen Madurafuss ist bereits seit längerer Zeit bekannt. Jetzt unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass beide Leiden identisch sind. H. berichtet über einen Fall, welcher die Richtigkeit dieser Annahme bestätigt. Er konnte in einem mit kariösen Knochen und mit offenen Abscessen der Weichteile behafteten Madurafuss die für Aktinomykose charakteristischen gelben Körner nachweisen.

Thörner, Experimentaluntersuchung über den Gasgehalt der Milch und einiger Produkte derselben.

(Chemikerzeitung, 18. Bd.)

Nach Verf. schwankt der Gasgehalt der Vollmilch in den ersten Stunden nach dem Melken zwischen 57 und 86 ccm im Liter. Die Gase sind frei in der Milch suspendiert und lassen sich durch einfaches Kochen entfernen. Sie bestehen aus 55,5 bis 75 Volumprozenten Kohlensäure, 4,4 bis 11,0 Volumprozenten Sauerstoff und 23,0 bis 33,0 Volumprozenten Stickstoff. Beim Stehen in offenen Gefässen nimmt der Kohlensäuregehalt der Milch ab. Das Milchserum saurer Milch enthält mehr Gase, nämlich 114 bis 172 ccm im Liter, von welchen 77 bis 91 pCt. Kohlensäure sind. Zentrifugierte Milch enthielt im Liter nur 27 bis 54 ccm Gase, darunter 30 bis 67 Volumprozente Kohlensäure, 2 bis 10 Volumprozente Sauerstoff und 31 bis 59 Volumprozente Stickstoff. Beim Kochen war ein enormer Gasverlust zu konstatieren, der besonders die Kohlensäure betraf. Der Gasgehalt sank auf 15 bis 19 ccm im Liter. Bei der Sterilisierung der Milch in geschlossenen Flaschen trat dieser Gasverlust nicht ein. Verf. ist der Ansicht, dass der unangenehme Kochgeschmack, den die

Digitized by Google

sterilisierte Milch zeigt, auf das Entweichen der Kohlensäure bei der Sterilisierung in offenen Gefässen zurückzuführen sei. Wolle man die Milch, um die während des Erhitzens entstehenden minimalen Spuren von Schwefelwasserstoff ganz entweichen zu lassen, in offenen Gefässen erhitzen, so müsse man durch nachheriges Einpressen von Kohlensäure oder eines Gasgemisches von viel Kohlensäure mit wenig atmosphärischer Luft die verloren gegangenen Gase wieder ersetzen, um den ursprünglichen Geschmack der Milch wieder herbeizuführen.

Leichmann, Ueber die freiwillige Säuerung der Milch.

(Milchztg. 1894, Nr. 33.)

L. fand in einer grossen Anzahl von Milchproben der verschiedensten Herkunft, welche er während des Sommers untersuchte, nicht, wie er erwartet hatte, den Bacillus acidi lactici Hueppe, sondern stets einen andern Mikroorganismus, welcher sich durch verschiedene Eigentümlichkeiten von den bekannten Milchsäureerregern unterscheidet. Derselbe bildet $1\frac{1}{2}$ mal so lange wie breite Stäbchen, welche an den Enden abgerundet sind. Unter den Umsetzungsprodukten dieses Mikroorganismus fanden sich neben Milchsäure Spuren von Amylalkohol, während Kohlensäure, welche vom B. a. l. produziert wird, niemals nachgewiesen werden konnte. Als ein weiteres charakteristisches Merkmal führt Verf. an, dass bei dem von ihm gefundenen Milchsäureerreger niemals Sporenbildung beobachtet werde. Verf. ist der Ansicht, dass während der Sommermonate Juni und Juli als Erreger der freiwilligen Säuerung der Milch ein wohlcharakterisierter Mikroorganismus in weiten Gebieten, wenn nicht ausschliesslich, so doch vorwiegend, auftrete. Derselbe sei durch seine Wachstumsintensität befähigt, alle übrigen in der Milch vorhandenen Formen derart zu überwuchern, dass die geronnene Milch bakteriologisch durch das einseitige Vorwalten dieser Art und chemisch durch die Stoffwechselprodukte derselben charakterisiert ist.

Bendix, Ueber die Verdaulichkeit der sterilisierten und der nicht sterilisierten Milch.

(Jahrb. f. Kinderheilk. XXXVIII. Bd.)

Gegen die Verwendung sterilisierter Milch zur Säuglingsernährung ist mehrfach der Einwand erhoben worden, dass dieselbe schlechter resorbiert werde als einfach abgekochte Milch. Ja, es ist sogar behauptet worden, dass die Sterilisierung die Beschaffenheit der Milch nachteilig verändere bezw. so verändere, dass dieselbe für einzelne Säuglinge nachteilig werde. Verf. hat bei 3 Kindern im Alter von $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Jahren Stoffwechselversuche angestellt, um über die beregte Frage Klarheit zu gewinnen. Hierbei ergab sich, dass ein Unterschied in der Verwertung des Stickstoffes und des Fettes der Milch bei sterilisierter und einfach abgekochter Milch nicht besteht. Verf. empfiehlt daher die Verwendung der sterilisierten Milch für die Kinderernährung wegen ihrer vielen Vorzüge vor der einfach abgekochten Milch.

Rechtsprechung.

Das polizeiliche Verbot des Aufbewahrens von Fellen (auch trockenen) in Lagerräumen innerhalb einer bewohnten Ortschaft ist zulässig. — Erkenntnis des Oberverwaltungsgerichts, III. Senats, vom 17. November 1892.

In den Gründen, welche zu dem obengenannten Urteile führten, wurde auf ein Obergutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen verwiesen, welches zu dem folgenden Schlusse kommt: „Wenn die freie Luft häufig so verunreinigt wird, dass man gezwungen ist, sich dagegen abzuschliessen, dann kann es keinem Zweifel unterliegen, dass es sich nicht mehr um eine einfache Belästigung, sondern geradezu um eine Beschädigung der Gesundheit handelt“.

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Bekanntmachung, betr. die Anzeigepflicht für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine.** Vom 6. Mai 1895. (R.-G.-Bl. S. 227.)

Digitized by Google

Auf Grund des § 10 Absatz 2 des Gesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen, vom 23. Juni 1880 (R.-G.-Bl. S. 153) bestimme ich:

Für das Königreich Sachsen wird vom 20. Mai d. J. ab bis auf weiteres für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine die Anzeigepflicht im Sinne des § 9 des erwähnten Gesetzes eingeführt.

Der Reichskanzler.

J. V.: gez. von Boetticher.

— **Reg.-Bez. Schleswig. Polizeiverordnung, betr. Aufblasen von Fleisch**, vom 29. Januar 1895. (Amtsbl. S. 44.)

Auf Grund der §§ 137 und 139 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (Gesetzsamml. S. 195) und in Gemässheit der §§ 6, 12 und 13 der Verordnung über die Polizeiverwaltung in den neu erworbenen Landesteilen vom 20. September 1867 (Gesetzsamml. S. 1529), bezw. der §§ 7, 13 und 14 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung im Herzogtum Lauenburg vom 7. Januar 1870 verordne ich nach erfolgter Zustimmung des Bezirksausschusses unter Aufhebung der Polizeiverordnungen vom 8. Juni 1885 (Amtsbl. S. 998) und 5. September 1894 (Amtsbl. S. 429) für den ganzen Umfang des Regierungsbezirks, was folgt:

§ 1. Das Aufblasen des Fleisches geschlachteter Tiere, namentlich von Hammeln und Kälbern, sowohl mittelst des Mundes, als auch mittelst eines Blasebalges oder eines anderen Werkzeuges, sowie das Feilhalten von Fleisch, welches auf diese Weise aufgeblasen ist, ist verboten.

§ 2. Zuwiderhandlungen werden, soweit nicht nach allgemeinen Strafbestimmungen, insbesondere nach den §§ 263, 264 des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich eine härtere Strafe verwirkt ist, mit einer Geldstrafe von 30 *M.*, im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft.

Schleswig, den 29. Januar 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Versammlungs-Berichte.

— **Protokoll über die am 19. Mai 1895 in Berlin stattgefundene Versammlung von Schlachthaustierärzten.**

Die Versammlung war von über 30 Schlachthaustierärzten besucht und wurde vom Direktor Kleinschmidt-Erfurt um 12¾ Uhr eröffnet. Nach Festsetzung der Präsenzliste wurden Wulff-Kottbus und Albert-Iserlohn zu Schriftführern ernannt.

Hauptgegenstand der Besprechung bildete die Petition der schlesischen Schlachthaustierärzte, welcher sich die in der Rheinprovinz und im Reg.-Bez. Arnsberg bestehenden Vereine angeschlossen haben. Die Petition ist in der Sitzung der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens wegen nicht genügender Vorbereitung von dem Referenten Ibscher Guhrau zurückgezogen worden.

Colberg berichtete über die geschichtliche Entwicklung der innerhalb der Provinzialvereine entstandenen Fachvereine, und zwar des Vereins Magdeburgischer Kreistierärzte sowie der Vereine von Schlachthaustierärzten in Schlesien, der Rheinprovinz und im Reg.-Bez. Arnsberg. Auf die Einladung zu der heutigen Zusammenkunft der Fachgenossen seien viele schriftliche Zustimmungen und der heutige zahlreiche Besuch erfolgt. Von der Zentralvertretung und den Provinzialvereinen würde der Bildung von neuen Fachvereinen insofern mit Besorgnis entgegengesehen, als darin die Gefahr einer Zersplitterung und Fernhalten aus den Provinzialvereinen erblickt würde, und doch habe gerade die feste Organisation der Provinzialvereine und der Zentralvertretung zur Hebung des tierärztlichen Standes ganz erheblich beigetragen, er wolle nur an die Erhebung zu Hochschulen hierbei erinnern.

Von der Zentralvertretung würde nun erstrebt, statt der Fachvereine Gruppen innerhalb der Provinzialvereine zu bilden und diese Gruppen in der Zentralvertretung besonders vertreten zu lassen. Erleichtert würde dies durch die erfolgte Aenderung des § 2 des Statuts der Zentralvertretung, wonach jetzt auf 20 Mitglieder bereits ein Vertreter komme, während bisher hierzu 50 Mitglieder erforderlich waren. Redner besprach hierauf die auf die Gruppenbildungen Bezug habenden §§ 20—26 des Statuts des Vereins Brandenburger Tierärzte. Die Zurückziehung der Petition sei nur als eine vorläufige anzusehen. So, wie die Petition gegenwärtig verfasst, sei auf eine Unterstützung durch die Zentralvertretung nicht zu rechnen gewesen. Es möge eine neue Kommission zur Beratung zusammentreten, damit etwas Ordentliches zu stande komme.

Referent ermahnt schliesslich die Anwesenden, bei den heutigen Beratungen nicht von kleinlichen, sondern recht weiten Gesichtspunkten auszugehen.

Von Goltz-Halle wurde darauf folgende Resolution eingebracht:

„Die am heutigen Tage in Berlin versammelten Schlachthaustierärzte beschliessen, dass die den Provinzialvereinen angehörigen Schlachthaustierärzte nach Kräften darauf hinwirken, dass in diesen Vereinen Berufsgruppen von Schlachthaustierärzten gebildet und von den gebildeten Gruppen nach Massgabe der Bestimmungen der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens Delegierte in die Zentralvertretung gewählt werden".

Diese Resolution fand einstimmig Annahme.

Kleinschmidt hofft, dass nun nicht allein

Digitized by Google

keine neuen Vereine von Schlachthoftierärzten mehr gebildet, sondern dass auch die vorhandenen Vereine in Schlesien, im Rheinland und Reg.-Bez. Arnsberg sich auflösen und Gruppen bilden werden.

Albert glaubt dies von dem von ihm vertretenen Verein bezweifeln zu müssen, mindestens könne er eine bindende Erklärung nicht abgeben.

Goltz hatte über die Petition das Korreferat übernommen und besprach unter Vorlesung der einzelnen Paragraphen, dass viele derselben von den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen abgewichen seien und Annahme nicht hätten finden können.

Colberg beantragt, zwecks weiterer Bearbeitung der vorläufig zurückgestellten Petition aus der heutigen freien Versammlung eine Kommission zu wählen und legte folgende Resolution vor:

„Die heutige Versammlung der Schlachthaustierärzte beschliesst, die Vorbereitung einer Petition betreffend Aufbesserung der Stellung der Schlachthaustierärzte (Betriebsleiter und Schlachthaustierärzte) zur Uebermittelung an die Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens nach Beschlussfassung darüber in den Provinzialvereinen ungesäumt in Angriff zu nehmen. Die Herbeischaffung des Materials für die Petition und die Vorlage des Wortlauts derselben wird ausnahmsweise ausserhalb des Rahmens der bestehenden Provinzialvereine und der Vereine der Schlachthausthierärzte einer aus 5 Mitgliedern bestehenden Kommission von Teilnehmern der heutigen Versammlung übertragen. Der Kommission steht das Recht der Kooptation zu.“

Die Resolution wurde durchberaten und angenommen.

Als Kommissionsmitglieder wurden gewählt: Die Schlachthofdirektoren Wulff-Kottbus, Falk-Stettin und Goltz-Halle a. d. Saale, ferner die Schlachthaus-Inspektoren Ibscher-Guhrau und Albert-Iserlohn.

Schluss der Versammlung um 3 Uhr.

Albert.

Fleischschauberichte.

— **Bromberg, Bericht über den Betrieb im städtischen Schlacht- und Viehhofe** für das Verwaltungsjahr 1894/95, erstattet vom Direktor Fischöder.

Geschlachtet wurden 4688 Rinder, 9422 Kälber, 18562 Schweine, 9 Spanferkel, 10032 Schafe und 108 Ziegen, zusammen 42821 Tiere.

Bei diesen Tieren fanden sich u. a. folgende Krankheiten:

a) Tuberkulose bei 24,3 pCt. aller Rinder und 31,8 pCt. der Kühe, bei 0,01 pCt. der Kälber, bei 3,7 pCt. der Schweine und 0,33 pCt. der Schafe,

b) Finnen bei 4 Rindern = 0,08 pCt. und 101 Schweinen = 0,5 pCt.,

c) Trichinen bei 10 Schweinen = 0,05 pCt.

Im ganzen erwiesen sich 2662 Tiere als krank. Von diesen sind nur 312 (= 11,7 pCt.) ganz beanstandet, und von letzteren nur 59 (= 18,9 pCt.) vernichtet bezw. technisch verwertet worden, während die übrigen 253 Stück (= 81 pCt.) ganz oder teilweise (Fett oder Fleisch und Fett) im rohen oder gekochten Zustande auf der Freibank verkauft worden sind.*)

Die Einfuhr lebender Schweine aus Oesterreich-Ungarn ist von 5152 im Vorjahre auf 2726, die Einfuhr auswärts geschlachteter Tiere von 204 auf 60 zurückgegangen.

Die Fleischproduktion im Schlachthause betrug pro Kopf und Jahr 72,5 kg, pro Kopf und Tag 0,2 kg.

An Schlachtabfällen wurden gewonnen und abgegeben: 38757 Liter Blut, 2629 kg Borsten und 1027 kg Klauen.

Von den 103564 M. betragenden Einnahmen wurden in Gemässheit des § 11 des neuen Kommunalabgabengesetzes 11103 M. an die Stadthauptkasse abgeführt.

— **Freiburg i. Br. Jahresbericht der städtischen Schlacht- und Viehhofverwaltung** für das Jahr 1894, erstattet von dem Verwalter des städt. Schlacht- und Viehhofs Metz.

Geschlachtet wurden 5801 Rinder, 11092 Kälber, 3496 Schafe, 189 Ziegen, 15093 Schweine und 192 Pferde. Hiervon wurden dem Konsum entzogen 18 Rinder (darunter 16 wegen Tuberkulose), 24 Stück Kleinvieh (darunter 4 Kälber wegen septischer Polyarthritis, 6 Schweine wegen Tuberkulose und 2 Schweine wegen Finnen) und 9 Pferde. Als nichtbankwürdig wurden in den Verkehr gegeben 31 Rinder und 22 Stück Kleinvieh.

Tuberkulose wurde bei 425 Rindern (= 7,2%) und ausserdem bei 18 Schweinen festgestellt.

Von ausserhalb sind 76274 kg Fleisch von Schlachttieren eingeführt worden. Hiernach berechnet sich bei einer Einwohnerzahl von 48000 der Jahreskonsum an Schlachtfleisch pro Kopf auf 69,02 kg.

Auf dem Schlachthofe zu Fr. besteht eine Fleischhackerei, in welcher 107306 kg Fleisch gehackt worden sind.

Bücherschau.

— **Friedberger und Fröhner, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden** für Tierärzte und Studierende. Zweite, verbesserte Auflage.

*) Für das laufende Jahr ist die Beschaffung eines Rohrbeckschen Dampfdesinfektors beschlossen worden.

Digitized by Google

Mit 99 in den Text gedruckten Figuren. Stuttgart 1895. Verlag von Ferdinand Enke.

Die geschickte Veranlagung und die mustergültige Bearbeitung des vorliegenden Buches sind an dieser Stelle bereits beim Erscheinen der ersten Auflage eingehend gewürdigt worden. Die Tiermedizin hatte vor dem Erscheinen des Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden von Friedberger und Fröhner kein Werk aufzuweisen, welches in ähnlicher Vollständigkeit und mit gleicher didaktischer Meisterschaft die vorwürfige Materie behandelte. Deshalb konnte es nicht überraschen, dass das Buch nach sehr kurzer Zeit neu aufgelegt werden musste.

Der Erfolg des Buches ist seine beste Empfehlung. Es ist unentbehrlich für jeden Studierenden; denn die Beherrschung der Untersuchungsmethoden ist das A des praktischen Könnens. Ausserdem dürfte das Buch sämtlichen älteren Kollegen willkommen sein, welche das Bedürfnis empfinden, sich die neueren Methoden der klinischen Untersuchung zu nutze zu machen.

Neue Eingänge:

— **Elsner, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsprodukten** u. s. w. VI., durchaus umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage. Hamburg und Leipzig. 1895. Verlag von Leopold Voss.

— **Coester, Der Trichinenfinder.** Kurze Anleitung für Trichinenschauer zum Selbstunterricht und zur Wiederholung. Breslau 1894. Verlag von Maruschke und Berendt.

— **Smith and Moore, Additional investigations, concerning infections Swine diseases.** Washington 1894. Governement Printing office.

— **Bang, La lutte contre la tuberculose en Danemark.** Traduit et publié par le docteur Gosse, professeur à la faculté de médecine de Genève. Genève 1895. Imprimerie Suisse.

— **Van Hest, Bakterienluftfilter und Bakterienluftfilterverschluss.** Jena 1895. Verlag von Gustav Fischer,

— **Soxhlet, Ueber Margarine.** München 1895. Verlag von I. F. Lehmann.

— **Zürn, Die Tuberkulose der Haustiere und deren Vorbeuge.** Leipzig 1895. Verlag von Arthur Felix.

— **Bornträger, Diät-Vorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art.** Leipzig 1895. Verlag von Hartung und Sohn.

— **Eberlein, Ueber die im Wiederkäuermagen vorkommenden ciliaten Infusorien.** Inauguraldissertation. Berlin 1895.

— **Bundle, Ciliate Infusorien im Coecum des Pferdes.** Inauguraldissertation Berlin 1895.

— **Preusse, Ueber die amitotische Kernteilung in den Ovarien der Hemipteren.** Inauguraldissertation. Marburg 1895.

— **Oscar Meyer** (Neuenahr), **Celluläre Untersuchungen an Nematodeneiern.** Inauguraldissertation. Würzburg 1895.

Kleine Mitteilungen.

— **Kriminalstatistik und Fleischverkehr.** Nach der Kriminalstatistik für das Jahr 1892 (Statistik des Deutschen Reiches, N. F. Bd. 71) und für das Jahr 1891 (desgl. Bd. 64) wurden nach den „Veröffent. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte“ von deutschen Gerichten verurteilt:

1. Wegen Verfälschung von Nahrungs- und Genussmitteln, Feilhaltens verfälschter oder verdorbener Nahrungs- und Genussmittel, sowie wegen wiederholter Zuwiderhandlungen gegen das Gesetz, betr. den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter, im Jahre 1892: 1163 Personen (gegen 1012 in 1891 und 962 in 1890), darunter 770 (636, 628)*) evangelische, 361 (361. 311) katholische Christen, 29 (13, 21) Juden. Relativ die meisten Verurteilungen entfielen nach dem Orte der That auf Bayern, nämlich 214 (174, 140), und hier wieder 1892 auf die Regierungsbezirke Mittelfranken 54 und Oberbayern 53, dagegen 1891 auf Schwaben 46 und Oberbayern 45, ferner auf Berlin 188 (131, 137), auf Hamburg 167 (100, 87), auf Elsass-Lothringen 77 (108, 138), davon 41 (69, 108) auf den Bezirk Ober-Elsass, endlich auf Württemberg 72 (80, 109). Unter den preussischen Regierungsbezirken wies die meisten Verurteilungen Düsseldorf 85 (45, 27) auf. Wegen zwei oder mehrerer Strafthaten wurden 96 (92, 115) Personen verurteilt.

2. Wegen Herstellung und Feilhaltens gesundheitsschädlicher Nahrungs-, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände wurden 368 Personen (gegen 340 in 1891 und 385 in 1890) verurteilt, und zwar 171 (174, 196) evangelische, 179 (142, 176) katholische Christen, 18 (24, 13) Juden. Nach dem Thatorte waren am stärksten beteiligt die preussischen Regierungsbezirke Oppeln mit 46 (62, 76), Königsberg mit 30 (17, 14), Posen mit 28 (10, 25), Bromberg mit 19 (17, 16) Verurteilungen, ferner Bayern mit 95 (72, 66), wovon die meisten Fälle 1892 auf Niederbayern 21, Schwaben 18 und Oberbayern 15, dagegen 1891 auf Mittelfranken 18, Niederbayern 17 und Oberbayern 14 kamen. In Berlin wurden nur 6 (7, 4) Fälle verzeichnet.

— **Gerichtliche Ahndung des Inverkehrbringens von Fleisch, dessen Genuss eine Fleischvergiftung zur Folge hatte.**

Aus einem erst jüngst veröffentlichten Urteil

*) Von den in Klammern stehenden Zahlen bezieht sich jedesmal die erste auf das Jahr 1891, die zweite auf das Jahr 1890; die vor den Klammern stehenden Zahlen betreffen die Ergebnisse des Jahres 1892.

Digitized by Google

des Landgerichtes Dortmund vom 18. 2. 1892 ist folgender Thatbestand zu entnehmen:

Dem Bergmann K. zu R. erkrankte anfangs Mai 1891 eine hochtragende Kuh. Am 10. oder 11. Mai kalbte die Kuh; die Nachgeburt blieb zurück und konnte auch künstlich nur unvollkommen entfernt werden. Infolge dessen stellte sich bei dem Tiere ein stinkender Ausfluss aus den Geschlechtsteilen und später stinkender Durchfall ein. Am 28. Mai bescheinigte der behandelnde Tierarzt Sch. dem K., dass eine Wiederherstellung der Kuh nicht zu erwarten sei, worauf letzterer von dem Versicherungsvereine eine Entschädigung von 200 M. erhielt. Der Vorsitzende dieses Vereins verkaufte nun die entschädigte Kuh an den Zeitungsboten T. für den Preis von 27 M. T. fand beim Schlachten der Kuh ein „grosses Geschwür" im Leibe derselben, welches er ausschnitt und vergrub. Von dem Fleische ass er selbst mit seinen Kostgängern zwei Teile ohne nachteilige Folgen. Die übrigen Teile verkaufte er an verschiedene Personen zum Preise von 25 und 30 Pfennigen. Nach dem Genusse dieses Fleisches erkrankten etwa 30 bis 40 Personen unter den Erscheinungen des Schwindels, Erbrechens und Durchfalls. Eine Frau, welche Suppe, aus dem fraglichen Fleische bereitet, gegessen hatte, erkrankte an unstillbarem Brechdurchfall, wodurch ihre vorzeitige Niederkunft und am 9. oder 10. Juni 1891 ihr Tod herbeigeführt wurde.

Der gewissenlose Vorstand des Viehversicherungsvereins und der Besitzer der Kuh, K., wurden zu je 3 Monaten, der Zeitungsbote T. zu 1 Jahr 3 Monaten Gefängnis verurteilt.

— **„Zur Naturgeschichte der Wurst."** Der Schlächtermeister S. ist von dem Landgericht I Berlin zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt worden, weil er gesundheitsschädliches Fleisch zu Wurst verarbeitet hat. Die in der Beweisaufnahme vernommenen Zeugen bekundeten, dass faulige Schulterblätter, Zungen und Schinken, ferner ranziger, mit Maden besäter Speck auf des gewissenlosen Meisters Geheiss zu Wurst, hauptsächlich zu Zwiebel- und Knoblauchswurst, verarbeitet worden seien.

— **Der Milchhandel Chicagos.** Dem „Deutschen Journal" von New-York entnehmen wir folgende interessante Notiz über den Milchkonsum Chicagos:

In dem weitausgedehnten, mächtigen Handel der Grosstadt Chicago bildet der jährliche Milchumsatz eigentlich nur einen geringfügigen Posten, aber trotz seiner Unbedeutendheit trägt er dazu bei, den Wandel und das Wesen der westlichen Metropole in ihrem wahren Lichte erscheinen zu lassen. Die während eines Jahres aus der Umgegend Chicagos den Milchhändlern zugeführten Mengen von Milch beziffern sich in runder Summe auf 50 000 000 Gallonen, für die als Engros-Preis nicht weniger als 4 500 000 $, von den Privatkunden aber wenigstens 12 000 000 $ bezahlt werden. Die täglich mit den Eisenbahnen anlangenden Milchlieferungen stellen sich in 13 500 Kannen auf 108 000 Gallonen; die täglich eintreffende Menge fällt nie unter 12 000 Kannen, und die jährliche Durchschnittslieferung beläuft sich, wie erwähnt, auf nicht weniger als 50 000 000 Gallonen. Im Jahre 1893 trafen über 6 000 000 Kannen von je 8 Gallonen ein, für deren Transport die Eisenbahnen etwa 1 000 000 $ erhielten. Diese Menge von Milch wurde von 3200 Milchwirtschaften geliefert, die je 18 bis 25 Kühe halten, und wurde in Chicago von 1150 Milchhändlern in Empfang genommen, welche 3380 Wagen benutzen, um die Milch an ihre Kunden abzuliefern. Sosna.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Finsterwalde, beschlossen in Greifenhagen, Glatz, Labes, Schmiegel, Züllichau, Gleiwitz, Aschersleben und Malchin. Eröffnet wurde der öffentliche Schlachthof zu Schwiebus.

Ein neuer öffentlicher Schlachthof wird in Liegnitz errichtet werden. Der daselbst zur Zeit bestehende Schlachthof ist einer der ersten, welcher nach dem Inkrafttreten des Schlachthausgesetzes vom 18. 3. 1868 erbaut worden ist. Er ist nunmehr zu klein geworden.

In Krone a. B. hat die Städteverwaltung vor einigen Jahren einem Fleischermeister die Berechtigung erteilt, ein Schlachthaus zu bauen, und die Fleischer angehalten, in dem Schlachthause gegen Entrichtung bestimmter Schlachtgebühren sämtliches Vieh zu schlachten. Der Schlachthausbesitzer hatte von den ziemlich hohen Gebühren einen erheblichen Betrag an die Städteverwaltung abzuliefern. Auf Protest der beteiligten Fleischer entschied die zuständige Regierung, dass die Stadt den Betrag weiter annehmen und zu einem Fonds zur Erbauung eines kommunalen Schlachthofes zurücklegen solle.

— **Obligatorische Fleischbeschau** wurde in Lessen eingeführt.

— **Grenzsperren.** Das Verbot der Einfuhr lebender russischer Schweine nach Thorn ist auf telegraphische Anweisung des Herrn Landwirtschafts-Ministers wieder aufgehoben worden. Das Verbot stand 2 Monate in Kraft.

Digitized by Google

— **Schweinepest in Steinbruch.** Nach Meldungen der Tagesblätter ist unter dem Borstenvieh der Kontumazanstalt zu Steinbruch bei Budapest die „Ruhrkrankheit" (Schweinepest?) ausgebrochen, welcher täglich 50—100 Stück zum Opfer fallen. Aus diesem Grunde ist die Anstalt gegen den Zu- und Abtrieb gesperrt worden.

— **Amerikanische Schweineschwarten.** Nach der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." werden seit einiger Zeit Schweineschwarten aus Amerika in erheblichen Mengen unter der Zolldeklaration „zur Leimfabrikation bestimmt" eingeführt, um hierdurch die Befreiung vom Eingangszolle zu erlangen. Es wurde aber festgestellt, dass diese Schwarten, welche oft noch mit fingerdicken Fetlschichten versehen sind, zur inländischen Wurstfabrikation verwendet werden. Aus diesem Grunde sind sämtliche Zollämter angewiesen worden, auf die erwähnten unrichtigen Deklarationen zu achten.

— **Wurstvergiftungen.** In Berlin starb ein Soldat nach zweimaligem Genusse von einer bereits in Zersetzung übergegangenen Wurst. — In Wicklinghausen b. Barmen erkrankten mehrere Leute, welche tags zuvor an einem Hochzeitsschmause teilgenommen hatten, unter denselben Erscheinungen. Nach dem Ergebnis der angestellten Ermittelungen waren die Erkrankungen auf den Genuss zersetzter Fleischwaren zurückzuführen. — In Althaltensleben (Reg.-Bez. Magdeburg) ist im Mai d. J. eine grosse Anzahl von Personen nach Genuss von Sülze unter den Erscheinungen der akuten Vergiftung erkrankt. Die Patienten waren bis zu 4 Wochen leidend. Die Sülze soll, wie gerichtlicherseits festgestellt wurde, gut ausgesehen und gerochen und auch ziemlich gut geschmeckt haben. Zweifellos handelte es sich aber, wie Medizinalrat Dr. Böhm im Gegensatz zu einem chemischen Sachverständigen ausführte, um Giftwirkung infolge Verwendung von fauligem Fleische zu der schädlichen Sülze. Der abnorme Geruch und Geschmack des Fleisches konnte durch geeignete Manipulationen (Kochen in Essigwasser und Zusatz von Gewürzen) beseitigt worden sein.

— **Trichinosen.** In Gnesen sind 6 Soldaten des dort garnisonierenden 49. Infanterie-Regiments an Trichinosis erkrankt. Sämtliche Patienten waren in die Küche kommandiert und haben geständlich von dem eingelieferten rohen Fleische gekostet. — In St. Louis (Missouri) sind drei Mitglieder einer deutschen Familie der Trichinosis erlegen. Das schädliche Fleisch stammte angeblich von der „International Wells Packing Company" in Chicago.

— **Bestrafung eines pflichtvergessenen Trichinenschauers.** Die Strafkammer zu Posen verurteilte den Apothekenbesitzer und Fleischbeschauer Heintze aus Neustadt bei Pinne wegen fahrlässiger Körperverletzung zu vier Monaten Gefängnis. Heintze hatte im April 1894 zwei Schweine nach oberflächlicher Untersuchung für trichinenfrei erklärt. Nach Genuss des Fleisches von diesen Schweinen sind 21 Personen an Trichinosis erkrankt. Ein Patient ist nach qualvollen Leiden gestorben.

— **Gegen das Färben der Wurst.** Der chemische Klub zu Erfurt hat sich in einer Resolution bezüglich der Wurstfärbung dahin ausgesprochen, dass diese Manipulation verworfen werden müsse, da sie geeignet sei, die gute echte Beschaffenheit der Wurst zu verdecken.

— **Delegiertenversammlung der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens.** Die Delegiertenversammlung, welche am 18. Mai d. J. in Berlin tagte, hat zu Punkt VI der Tagesordnung nach dem Antrage des Referenten Steinbach und des Korreferenten Heyne beschlossen, an die Herren Minister des Innern und für Landwirtschaft eine Petition abzusenden, des Inhalts, *dass den Kreistierärzten allgemein die Befugnis zur Prüfung, Nachprüfung und Beaufsichtigung der Trichinenschauer eingeräumt werde.* (In der Begründung der Petition wird ausgeführt werden, dass die an tierärztlich geleiteten Schlachthöfen beschäftigten Trichinenschauer von den tierärztlichen Leitern der Schlachthöfe nachzuprüfen und zu kontrollieren seien. D. R.)

Punkt VII der Tagesordnung, betreffend eine Petition der Vereine der Schlachthaustierärzte von Schlesien, der Rheinprovinz und des Regierungsbezirks Arnsberg an den Herrn Minister des Innern, blieb unerledigt. Dieselbe wurde von dem Referenten vor Eintritt in die Verhandlungen zurückgezogen, um sämtlichen sanitätstierärztlichen Vereinen und Vereinsgruppen zur weiteren Beratung vorgelegt zu werden.

Zu Punkt VIII, Stellungnahme der Zentralvertretung zu neuen Gründungen von Berufsgruppenvereinen, nahm die Delegiertenversammlung einstimmig die Resolution an, dass von neuen Gründungen abzusehen und an deren Stelle *die Bildung von Gruppen der spezialistisch thätigen Tierärzte in den bereits bestehenden Vereinen anzustreben sei.*

(Nach der Beschlussfassung zu Punkt III ist die Möglichkeit gegeben, zu den Delegiertenversammlungen der Zentralvertretung auch Delegierte der Berufsgruppen der tierärztlichen Vereine zu entsenden. D. R.).

Die Versammlung preussischer Schlachthoftierärzte, welche auf Einladung der Schlachthofdirektoren Colberg-Magdeburg, Falk-Stettin, Goltz-Halle und Kleinschmidt-Erfurt am 19. Mai abgehalten wurde, schloss sich der Resolution zu Punkt VIII der vorerwähnten Tagesordnung glatt an. (Vgl. S. 177).

Digitized by Google

Am gleichen Tage hat bereits im Brandenburger tierärztlichen Verein die Bildung einer Berufsgruppe der Schlachthofbetriebsleiter der Provinz Brandenburg stattgefunden, indem die provisorische Vereinigung der letzteren unter Wahrung gewisser Selbständigkeit dem Provinzialvereine beitrat.

— **Schweizerischer Entwurf eines Bundesbeschlusses,** betr. Bundesgesetzgebung über den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln und mit solchen Gebrauchs- und Verbrauchsgegenständen, welche das Leben oder die Gesundheit gefährden können.

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht einer Botschaft des Bundesrates vom 8. März 1895, beschliesst:

I. Die Bundesverfassung vom 29. Mai 1874 erhält folgenden Zusatz:

„Art. 69bis.

Dem Bundesrat steht die Gesetzgebung zu:

a) über den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln;

b) über den Verkehr mit solchen Gebrauchs- und Versuchsgegenständen, welche das Leben oder die Gesundheit gefährden können."

II. Dieser Zusatz ist der Abstimmung des Volkes und der Stände zu unterbreiten.

III. Der Bundesrat ist mit der Vollziehung dieses Beschlusses beauftragt.

In der Botschaft des schweizerischen Bundesrates an die Bundesversammlung vom 8. März 1895 werden die Gründe, die den Bundesrat veranlasst haben, den obigen Entwurf einer Aenderung der Bundesverfassung vorzulegen, in folgenden Leitsätzen zusammengefasst:

1. *Die Volksernährung verdient die vollste Aufmerksamkeit des Staates, und es ist eine in sanitärer, wie in volkswirtschaftlicher Beziehung gleich wichtige Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege, durch eine wirksame Aufsicht und Kontrolle den Handel und den Verkauf von gefälschten oder verfälschten und gesundheitsschädlichen Nahrungs- und Genussmitteln zu unterdrücken und so das konsumierende Publikum vor Gesundheitsschädigung oder Ausbeutung zu schützen.*

2. Trotz der sehr anerkennenswerten Leistungen welche die Mehrzahl der Kantone auf dem Gebiete der Lebensmittelpolizei aufzuweisen haben, wird der Zweck, die Lebensmittelfälschung zu unterdrücken und das konsumierende Publikum vor Gesundheitsschädigung und Ausbeutung zu schützen, *angesichts der mangelnden Einheitlichkeit der daherigen Anstrengungen nur höchst unvollkommen erreicht,* wobei die mangelhafte Organisation der Lebensmittelkontrolle in verschiedenen Kantonen und namentlich das da und dort zu konstatierende sorglose „Laisser aller" als besonders hindernd ins Gewicht fallen.

3. Die grosse Ungleichheit der Lebensmittelgesetzgebung in den einzelnen Kantonen, und die erheblichen Verschiedenheiten im Begriff der Fälschung in den für solche Delikte zuständigen Strafinstanzen und in der Art und dem Maas der angedrohten Strafen machen ein einheitliches und wirksames Vorgehen gegen die Lebensmittelfälschung zur Unmöglichkeit und bedingen zugleich für die reelle Industrie und den reellen Handel eine ungerechtfertigte Beeinträchtigung.

4. Nur ein *eidgenössisches Lebensmittelgesetz* ist im stande, den geschilderten, für das Publikum und für die reelle Industrie und den Handel gleich unleidlichen Zuständen abzuhelfen; der Erlass eines solchen ist ein *längst empfundenes, thatsächliches Bedürfnis,* und zwar nicht nur mit Rücksicht auf unsern grossen Verkehr mit Lebensmitteln, sondern auch im Hinblick auf die immer dringlicher werdende Frage internationaler Vereinbarungen auf diesem Gebiete.

Personalien.

Tierarzt Blume zu Lessen wurde mit der Wahrnehmung der obligatorischen Fleischbeschau daselbst betraut, Tierarzt Graul aus Haynau zum Schlachthaus-Tierarzt in Beuthen, Tierarzt Ostendorff von Jastrow zum Schlachthaus-Inspektor in Schneidemühl, Tierarzt Westhoff von Nottuln zum Schlachthaus-Verwalter in Menden, Tierarzt Arendt von Oldendorf zum Schlachthof-Inspektor in Neuruppin, Tierarzt Götze von Berlin zum Schlachthaus-Assistenz-Tierarzt in Erfurt, Tierarzt Feldhuss von Damme zum 2. Schlachthaus-Verwalter in Münster und Rossarzt Zippel von Strassburg zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Kottbus gewählt.

Dr. Scheibel, Volontärtierarzt am Schlachthofe zu Frankfurt a. M., ist zum Lieutenant der Reserve des Brandenburgischen Artillerie-Regts. General-Feldzeugmeister ernannt worden.

Vakanzen.

Camen, Emden, Königsberg (Näheres hierüber siehe Heft 7 u. 8 der Zeitschrift).

Stassfurt: Schlachthaus-Inspektor zum 1. Oktober (Gehalt neben freier Wohnung 2400 M.). Meldungen an den Magistrat.

Haynau (Schles.): Schlachthaus-Verwalter zum 16. Juni (1500 M. Gehalt, freie Wohnung. Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Beuthen, Schneidemühl, Schönsee, Menden, Neuruppin, Erfurt, Münster und Kottbus.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. | Juli 1895. | Heft 10.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Die Stelle eines Direktors an unserem städtischen Schlacht- und Viehhofe soll am 1. September cr. neu besetzt werden.

Das Gehalt der Stelle beträgt neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung jährlich

Viertausend Mark.

Bewerber, welche die Qualifikation als approbirter Thierarzt besitzen, und sich in der Leitung von Schlacht- und Viehhöfen bereits bewährt haben, werden ersucht, sich unter Einreichung eines Lebenslaufes und der Qualifikations-Zeugnisse bis zum 8. Juli cr. bei uns zu melden.

Danzig, den 6. Juni 1895.

Der Magistrat (588)

Zum 1. Juli cr. ist an dem hiesigen städtischen Schlachthause die Stelle des

Tierarztes,

dessen Geschäfte durch besondere Dienstanweisung bestimmt sind, zu besetzen. Wir suchen für dieselbe einen **erfahrenen** Tierarzt, welcher in ähnlichem Betriebe mit Erfolg thätig gewesen ist.

Die Annahme erfolgt zunächst auf eine einjährige Probedienstzeit.

Das pensionsfähige Gehalt beträgt, ausser 350 M. Wohnungsentschädigung bei definitiver Anstellung, 2400 Mark, steigend von 5 zu 5 Jahren um 300 Mark bis zu 3000 Mark.

Der Königliche Kreistierarzt Herr Kühn ist gern zu näherer Auskunftserteilung bereit.

Geeignete Bewerber wollen ihre Gesuche schleunigst einreichen

Zeitz, den 10. Juni 1895.

Der Magistrat.
Arnold.

Achtung!

Unterzeichneter warnt jeden Kollegen vor der ausgeschriebenen Stelle am Schlachthofe in Zeitz und erteilt gern nähere Auskunft.

Zeitz, den 18. Juni 1895. Kern, Tierarzt.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben erschien:

Handbuch der Fleischbeschau

für

Tierärzte, Aerzte und Richter

von

Prof. Dr. R. Ostertag.

Zweite Auflage

Mit 161 Textfiguren. gr. 8. 1895. geh. M. 16.—.

Betäubungs-Apparate für Schlachttiere, Utensilien für Fleischbeschau und Trichinenschau

empfiehlt

H. Hauptner

Instrumentenmacher der Königl. Tierärztlichen Hochschule

Berlin NW. Luisenstr. 53.

Fabrik-Marke.

Fabrik ausschliesslich tierärztlicher Instrumente.

70 Arbeiter. — Motorenbetrieb: 20 Pferdekräfte.

Katalog mit 1500 Abbildungen kostenfrei.



Die anerkannt besten

Mikroskope

für die

Fleischschau

(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut

Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14. Hallesche Strasse 14.

Illustr. Verz. gratis und franko.

Bisherige Produktion über zwanzigtausend Stück.

Farbstoffe. Reagentien

für Mikroskopie und Bakteriologie

gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler & Co., Leipzig, Bayerische Str. Chem. Laborat.

Preislisten gratis und franko.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW.

Grundriss der gesammten

Fleischbeschau.

Von

Sanitätsthierarzt Simon.

Schlachthof-Inspektor zu Rathenow

Preis gebunden M. 1,60.

Thierärztliches Centralblatt. 1894. No. 20:

Wenn wir die ganze Art der Abhandlung des Stoffes betrachten, so müssen wir dem Herrn Verfasser das Zeugnis geben, dass er die Aufgabe, ein Buch für die empirischen Fleischbeschauer zu verfassen, so gut, als dies eben möglich ist, glücklich vollendet hat. Dies ist um so anerkennenswerther, als es durchaus kein Leichtes ist, den Mittelweg zwischen der nur dem wissenschaftlich gebildeten Thierarzte verständlichen Form und der populären Schreibweise zu finden, ohne nach der einen oder der anderen Richtung zu viel oder zu wenig zu thun. Die Ausstattung des 67 Seiten umfassenden Büchleins ist, wie alle Editionen der Firma Schoetz, elegant und deshalb auch mit 1 Mk. 60 Pfg. niedrig bemessen. — P. —

Gegen frankierte Einsendung des Betrages erfolgt Zusendung franko.

Berlin NW., Luisenstr. No. 36.

Buchhandlung für Medicin und Naturwissenschaften von **Richard Schötz.**

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. Juli 1895. Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Obergutachten über das Stelzersche Verfahren zum Nachweis des Pferdefleisches.*)

Das Obergutachten, welches in der Strafsache gegen P. K. u. Gen. erfordert wurde, hatte folgenden Wortlaut:

Der Erste Staatsanwalt beim Königl. Amtsgericht II Berlin übersandte uns die in der oben genannten Strafsache erwachsenen Akten (1 Bd. von 76 Bl.) sowie die Akten über das Vorverfahren gegen D. mit dem Ersuchen, in Gemässheit des Beweisbeschlusses vom 9. Oktober 1894 (Bl. 67 d. A.) ein Obergutachten darüber abzugeben,

> dass das vom Dr. Stelzer eingeschlagene Verfahren zur Ermittelung von Pferdefleisch in der beschagnahmten und von ihm untersuchten Wurst nicht führen konnte.

Diesem Ersuchen entsprechend, erstatten wir das nachstehende Gutachten.

Thatbestand.

Am 10. März 1894 lies der Gensdarm C. auf dem Rixdorfer Wochenmarkte durch den Nachtwächter L. von der Mitangeklagten K. je ¼ Pfd. Schlackwurst und Mettwurst entnehmen. Beide Wurstproben lieferte C. dem Amtsvorsteher zu Rixdorf ab, welcher sie seinerseits zur Untersuchung dem Sachverständigen Dr. Stelzer zu Berlin übermitteln liess.

Dr. Stelzer hat an den Amtsvorsteher zu Rixdorf berichtet, dass er zwei verschiedene Stücke Mettwurst erhalten und in einem derselben Pferdefleisch nachgewiesen habe. (Bl. 2 d. A.)

Bei der Verhandlung am 22. Juni 1894 hat Dr. St. folgendes bekundet: „Das eine von den beiden Stücken Mettwurst sah verdächtig aus, es war bläulich wie Pferdefleisch. Dieses Stück habe ich in Säure gelegt. An der Farbe sah ich dann, dass ein grosser Teil Pferdefleisch in der Wurst war. Auch durch Untersuchung der Fasern des Fleisches jener Wurst fand ich, dass Pferdefleisch verwandt war. Auch der Laie konnte es der Wurst ansehen, dass sie Pferdefleich enthielt.“ (Bl. 30 d. A.)

Bl. 74—75 d. A. hat der Sachverständige St. auf Ersuchen der Königlichen Staatsanwaltschaft sein Untersuchungsverfahren näher beschrieben. Der Beschreibung ist nachstehendes zu entnehmen:

*) Vorbemerkung: Aus dem Leserkreise ist wiederholt an mich die Aufforderung gerichtet worden, das durch die Rixdorfer Pferdefleischprozesse bekannt gewordene Verfahren des Kreischemikers Dr. Stelzer zum Nachweis des Pferdefleisches an dieser Stelle zu besprechen. Dieser Aufforderung glaube ich am besten durch den Abdruck des nachstehenden, von dem technischen Kollegium der tierärztlichen Hochschule erstatteten und von angeklagter Seite mir zur Verfügung gestellten Obergutachtens zu genügen. Infolge dieses Superarbitriums sind alle auf Grund des Stelzerschen Untersuchungsverfahrens Angeklagten freigesprochen worden. Bei dieser Gelegenheit möge auch bemerkt werden, dass die dringende Notwendigkeit einer Prüfung für Nahrungsmittel-Sachverständige durch den vorliegenden Fall erneut bewiesen wird. Das Publikum ist beunruhigt worden, und zahlreiche Gewerbetreibende wurden in Anklagezustand versetzt nach Anwendung eines Untersuchungsverfahrens, welches die wissenschaftliche Kritik noch nicht bestanden hatte, von dem Experten aber trotzdem als beweiskräftig angesehen wurde, weil er persönlich von der Zuverlässigkeit des Verfahrens überzeugt war. Ostertag.

Digitized by Google

Das Verfahren beruht auf dem Verhalten der Fleischfaser gegen chemische Reagentien.

A. Verhalten gegen Essigsäure.

I. Rohes Fleisch. Rohes mageres Fleisch kann direkt verwendet werden. Gehacktes Fleisch muss mit heissem Wasser ausgelaugt werden, um eventuell vorhandene Konservesalze und Kochsalz zu entfernen.

Mit Fettbestandteilen gemengtes Fleisch muss vorher möglichst entfettet werden.

Behandelt man nun Fleisch mit Eisessig (99 bis 100 prozentige Essigsäure), so erscheint:

Pferdefleisch rein schwarz,
Rindfleisch hellbraun bis dunkel nussbraun (ordinäres Rindfleisch),
Schweinefleisch weissgelb bis hellgelbbraun.

Diese Reaktionen treten bei gekochtem Fleische ebenfalls auf.

Die Ausführung geschieht am besten in einem Medizinfläschchen von ca. 30 g Inhalt.

Das Gläschen wird bis zu zwei Dritteln mit Fleisch und dann mit Eisessig vollgefüllt.

Nach etwa 3 Tagen ist die Erscheinung deutlich zu beobachten.

II. Untersuchung von Wurst. Wurst wird zuerst auf künstliche Färbung geprüft. Sind sog. Fettfarben vorhanden, so lassen sich dieselben durch Auskochen mit destilliertem Wasser entfernen.

Wurst muss überhaupt immer mit heissem Wasser behandelt werden, um Kochsalz zu entfernen. Nach dem Trocknen kann eine Probe direkt mit Eisessig behandelt werden, eine zweite Probe wird vorher durch Aether entfettet.

Es erscheint dann:

1. Wurst aus Pferdefleisch dunkelgrau mit einem grünlichen Schein,
2. Wurst aus Rind- und Pferdefleisch dunkel-graubraun mit grünlichem Schein,
3. Wurst aus magerem Schweine- und Pferdefleisch hell-gelblichgrau mit grünlichem Schein.

B. Verhalten der Faser gegen eine alkoholische Lösung von Kalihydrat (20 g Kalihydrat in 100 ccm 70prozentigen Alkohol gelöst).

Ausführung:

In ein Medizinfläschchen von ca. 30 g Inhalt wird bis zu zwei Dritteln zerkleinerte Wurst gebracht und hierauf mit der alkoholischen Kalilauge vollgefüllt.

Die Wurst darf nicht gewässert und nicht gekocht werden. Gekochte Wurst giebt keine Reaktion.

Man lässt 5 bis 8 Tage ruhig stehen und schüttelt sodann tüchtig um, damit am Boden befindliche Fettbestandteile noch verseift werden. Nach einigen Stunden setzt sich die ungelöst gebliebene Faser zu Boden. Dieselbe erscheint dann:

1. bei Wurst aus Pferdefleisch purpurrot,
2. bei Wurst aus gutem Rindfleisch gelbgrau bis gelblichrot,
3. bei Wurst aus ordinärem Rindfleisch rötlich-graubraun bis rostfarben,
4. bei Wurst aus Schweinefleisch weiss bis weissgrau.

Als Erfordernis für die Beurteilung von Wurstproben bezeichnet der Sachverständige die Ausführung einer grösseren Anzahl von Versuchen in längeren Zwischenpausen, um sich ein genaues Bild der eintretenden Reaktionen und Erscheinungen zu bilden und zu verschaffen. —

In der Voruntersuchung gegen D. ist von dem Gerichtschemiker Dr. Bein in einer Wurst („Schwarzwurst“) „nach der eingehenden Untersuchung des Fettes und der etc. Bestandteile ein äusserst dringender Verdacht eines Pferdefleischzusatzes konstatiert worden“. B. hob hervor, bei dem heutigen Stande der Wissenschaft nichts Positiveres angeben zu können. (Bl. 3 d. A.)

Die von Dr. Bein angewandte Methode der Fettuntersuchung wurde von Dr. Stelzer als unzweckmässig bezeichnet, weil selbst die reinen Pferdefleischwürste kein Pferdefett, sondern grosse Mengen Schweinefett und unter Umständen (in Mettwurst) gleichzeitig Talg enthalten.

Gutachten.

Nach den Angaben des Sachverständigen Dr. St. ist es durch Anwendung von Essigsäure und einer alkoholischen Lösung von Kalihydrat möglich, Pferdefleisch von Rind- und Schweinefleisch zu unterscheiden.

Essigsäure färbt den Angaben Stelzers zufolge das Pferdefleisch rein schwarz, Rindfleisch dagegen hellbraun bis dunkelnussbraun und Schweinefleisch weissgelb bis hellgelbbraun. Wurst aus Pferdefleisch soll unter der Einwirkung der Essigsäure dunkelgrau werden und einen grünlichen Schein annehmen, Wurst aus Rind- und Pferdefleisch dunkelgraubraun werden mit grünlichem Schein und Wurst aus magerem Schweinefleisch und Pferdefleisch hellgelblichgrau mit grünlichem Schein.

Digitized by Google

Eine alkoholische Lösung von Kalihydrat (1:5 Alkohol [70%]) bringt nach den weiteren Mitteilungen des Sachverständigen bei Vermengung mit Wurst an den Fleischfasern der letzteren folgende Veränderungen hervor: Die Faser wird bei Wurst aus Pferdefleisch purpurrot, bei Wurst aus gutem Rindfleisch gelbgrau, bei Wnrst aus „ordinärem" Rindfleisch rötlich graubraun bis rostfarben, bei Wurst aus Schweinefleisch endlich weiss bis weissgrau.

Ueber das Verhalten von Mischwürsten (Pferde- und Rindfleischwürsten u. s. w.) sowie des nicht zu Wurst verarbeiteten Pferde-, Rind- und Schweinefleisches gegen alkoholische Kalihydratlösung hat der Sachverständige St. nichts angegeben. Es ist daher aus dem Schriftsatze desselben nicht genau zu ersehen, auf welche Unterschiede er seinen Nachweis des Pferdefleisches in Würsten basiert. Ferner geht aus dem genannten Schriftstücke nicht hervor, ob der Sachverständige die zwei von ihm für den Nachweis des Pferdefleisches angegebenen Reaktionen zur gegenseitigen Kontrolle oder zur gegenseitigen Ergänzung in Anwendung bringt.

Das Untersuchungsverfahren des Sachverständigen St. wurde diesseits in vier Versuchsreihen nachgeprüft, trotzdem bereits frühere Untersuchungen, welche in ähnlicher Richtung angestellt worden waren, ein negatives Ergebnis gehabt haben. Bei der Nachprüfung des Stelzerschen Verfahrens wurden die von dem Sachverständigen angegebenen Einzelvorschriften genau beachtet. Auf Grund des Resultates unserer Untersuchungen vermögen wir aber den Schlussfolgerungen Stelzers nicht beizutreten.

Zunächst müssen wir hervorheben, dass die von dem Sachverständigen angegebene Charakteristik der infolge Essigsäurebehandlung eintretenden Farbenveränderungen des Fleisches in nnseren Fällen nicht ganz zutraf. Fleisch von Pferden wurde nicht rein schwarz, sondern nur dunkelbraun, wogegen Fleisch von Bullen eine viel dunklere, schwarzbraune Farbe annahm. Anderes Rindfleisch zeigte eine hellere Färbung als das Pferdefleisch. Der Unterschied war indessen nur unerheblich.

Bei den mit Essigsäure behandelten Wurstproben fanden wir, dass Wurst aus Pferdefleisch nach Essigsäureeinwirkung bald eine hell, bald eine dunkel grünlichgraue Farbe annahm und nicht immer eine dunkelgraue, wie St. angiebt. Wurst aus Rind- und Pferdefleisch verhielt sich ähnlich wie reine Pferdefleischwurst. Reine Rindfleischwurst zeigte ferner in einem Falle eine dunklere graue Färbung als selbst reine Pferdefleischwurst.

Weiterhin vermochten wir nach Einwirkung einer alkoholischen Lösung von Kalihydrat keine derartigen Farbenunterschiede zwischen Pferde- und Rindfleisch festzustellen, dass auf Grund derselben eine Unterscheidung der beiden Fleischsorten auch nur mit annähernder Sicherheit möglich gewesen wäre.

Lediglich Schweinefleisch liess sich durch das von dem Sachverständigen St. angegebene chemische Verfahren von Pferde- und Rindfleisch unterscheiden. Dieses ist aber ohne praktische Bedeutung, da Schweinefleisch auch ohne eine derartige Prüfung von den beiden anderen Fleischarten unterschieden werden kann, und vor allem, weil Pferdefleisch, um dessen Nachweis es sich im vorliegenden Falle handelt, nicht an Stelle von Schweinefleisch, sondern nur an Stelle von Rindfleisch betrügerischerweise in den Verkehr gebracht wird.

Mithin kann das von Dr. Stelzer mitgeteilte Verfahren nicht als geeignet angesehen werden, Pferdefleisch in Wurst nachzuweisen. Das Verfahren muss nach dem Ergebnis nnserer Nachprüfung zu negativen Schlüssen, zum Teil aber (z. B. bei Bullenfleisch und Würsten aus Bullenfleisch) direkt zu Trugschlüssen führen. Letztere Thatsache ist von wesentlicher Bedeutung, weil zur Herstellung von Rindfleischwürsten vorzugsweise Bullenfleisch verwendet wird.

Digitized by Google

Dieses hat der Sachverständige anscheinend ausser Acht gelassen. Er macht in der Beschreibung seines Verfahrens einen Unterschied zwischen „gewöhnlichem" und „ordinärem" Rindfleisch, ohne dass erkennbar wäre, was er nnter dem einen und anderen versteht. Diese Begriffe entsprechen auch nicht den in der Fleischkunde üblichen Determinationen. Der Sachverständige hätte bei seinen Versuchen diejenigen Rindfleischsorten besonders berücksichtigen müssen, welche hauptsächlich zur Wurstfabrikation Verwendung finden.

Ferner muss gegen das fragliche Untersuchungsverfahren eingewendet werden, dass dasselbe ein rein empirisches ist. Dr. St. hat keinerlei Gründe dafür angegeben, aus welchen die von ihm beschriebenen Farbenunterschiede bei Rind-, Pferde- und Schweinefleisch und den hieraus hergestellten Würsten nach der Anwendung von Essigsäure und Kalilauge eintreten müssen. Die Angabe Stelzers, das Verfahren beruhe auf dem Verhalten der Fleischfaser gegen chemische Agentien, besagt nichts. Es fehlt daher der innere Grnnd für die Zuverlässigkeit des Stelzerschen Verfahrens. Eine wissenschaftliche Erwägung nach dieser Richtung ergiebt aber in Uebereinstimmung mit unseren Versuchen, dass das von dem Sachverständigen eingeschlagene Verfahren zum sicheren Nachweis von Pferdefleisch nicht führen kann.

Im vorliegenden Falle kann auch aus den Angaben des Sachverständigen Dr. St. bei der Verhandlung vom 22. Juni 1894, eines der beiden Mettwurststücke habe „bläulich wie Pferdefleisch" ausgesehen, nicht geschlossen werden, dass das fragliche Wurststück thatsächlich Pferdefleisch enthielt. Denn das genannte Merkmal ist kein untrügliches für das Vorhandensein von Pferdefleisch.

Im übrigen bemerken wir, gleichzeitig mit Rücksicht auf die von dem Gerichtschemiker Dr. Bein in der Voruntersuchung gegen D. gemachten Angaben, dass die Fleischbeschau bereits seit 4 Jahren über ein Untersuchungsverfahren verfügt, durch welches Pferdefleisch als solches und in Würsten mit Sicherheit festgestellt werden kann. Dieses Verfahren beruht auf dem Nachweise eines im Pferdefleisch in verhältnismässig grosser Menge vorhandenen chemischen Körpers, des sogenannten Glykogens. Eine Untersuchung der Asservate nach dieser Richtung vermöchte im vorliegenden Falle eine zuverlässige Entscheidung darüber herbeizuführen, ob die bei der Angeklagten entnommenen Wurstproben Pferdefleisch enthielten oder nicht.*)

Hiernach geben wir das beantragte Gutachten dahin ab:

> Das von dem Sachverständigen Dr. Stelzer eingeschlagene Verfahren konnte zur sicheren Ermittelung von Pferdefleisch in der beschlagnahmten und von ihm untersuchten Wurst nicht führen.

Unterschriften.

Ueber die Vieh- und Fleischbeschau in Holland.

Nach einer holländischen Quelle
von
Koch-Barmen,
Schlachthofdirektor.

(Fortsetzung).

Ausdehnung der Fleischbeschau. Die Berichterstatter sind bemüht gewesen, alles eingegangene Material möglichst übersichtlich zur Darstellung zu bringen. Deshalb sind die einzelnen Provinzen des Landes gesondert behandelt und die Gemeinden nach ihrer Einwohnerzahl in Gruppen geteilt worden. Die Einteilung ist so getroffen, dass ein Vergleich der verschiedenen Gemeinden leicht anzustellen ist. Die Anzahl der Einwohner der Gemeinden wird auch von den Berichterstattern für besonders von Belang gehalten bezüglich der Möglichkeit der Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern,

Es würde zu weit führen, die einzelnen Provinzen, wie es die Berichterstatter gethan haben, gesondert zn betrachten.

*) Asservate lagen anscheinend nicht vor. Denn in keinem der Anklagefälle ist die Angelegenheit weiter verfolgt worden. D. H.

Digitized by Google

Deshalb möge hier eine Uebersicht über das ganze Land folgen, wie sie aus den verschiedenen Tabellen hervorgeht:

Von im ganzen 1123 Gemeinden haben 674 Bestimmungen für die Beschau in den bestehenden Verordnungen. Jedoch wird in 214 dieser Gemeinden (d. i. 31,7 %) trotzdem nichts untersucht. Von 447 Gemeinden ohne Bestimmungen (2 Gemeinden sind ausser Betracht geblieben, da von denselben nichts in Erfahrung zu bringen war) findet dagegen in 104 (d. i. 23,2 %) dennoch eine Beschau statt. Beim Vergleich dieser Ziffern tritt kein besonders grosser Unterschied hervor, und man kann wohl sagen, dass wenig darauf ankommt, ob Vorschriften bezügl. einer Beschau in den Gemeinde-Verordnungen bestehen oder nicht. Hierbei ist zu beachten, dass in den Gemeinden, in denen keine Bestimmungen bestehen, in der Regel auch Uebertretungen nicht strafbar sind, sofern sie nicht etwa gegen die Artikel 174, 175 u. 330 des Strafgesetzbuches verstossen. Dazu kommt noch, dass, wie aus Tabelle C zu ersehen, unter 665 Gemeinden, von welchen das Datum ihrer letzten Verordnungen bekannt ist, 346 sind, in denen die Bestimmungen aus der Zeit vor 1888 datieren, also jedenfalls zum grossen Teil nicht mehr rechtsgültig sein werden. Diese Gemeinden sind also gleich zu achten denen, in welchen keine Bestimmungen bestehen, obgleich wohl noch traditionell an der Beschau bei Todesfällen fest gehalten wird.

Verwertung krepierter Tiere. Unter Eigentümlichkeiten aus einzelnen Provinzen wird u. a. erwähnt, dass öfter krepierte Tiere Arbeitern als Emolumente überlassen werden. Das Fleisch werde stark gesalzen und komme allmählich in den Konsum, so dass allenfalls auftretende nachteilige Folgen weniger deutlich zur Beobachtung gelangen. Das Fleisch solcher Herkunft werde ferner stets gehörig gekocht. Nur was sehr ekelerregend aussehe oder stinke, werde vergraben.

Wurstfabriken. Geradezu erschreckend lauten die Mitteilungen über die grösseren Wurstfabriken, so z. B. in Deventer, Wije und Olst, in denen Aasfleisch aller Art, sogar solches von wieder ausgegrabenen Kadavern verarbeitet worden sein soll. Im Jahre 1890 besuchte der Distrikts-Tierarzt van Hoven die Gemeinde Olst und liess gleich bei der Revision der ersten Wurstfabrik 75 kg Wurst verbrennen; in den 8 folgenden Fabriken, in welchen sein Kommen bekannt geworden war, fand er dann allerdings nichts mehr zu beanstanden, weil alles Zweifelhafte bei seite geschafft worden war. Dass Abdecker grosse Fleischmengen, bis zu 1000 kg wöchentlich, an Wurstfabriken lieferten, scheint gar keine grosse Seltenheit gewesen zu sein.

Eine rühmliche Ausnahmestellung in der Vieh- und Fleischbeschau nimmt die Stadt Utrecht ein. Daselbst werden seit Jahren Rinder lebend und geschlachtet, und Schweine wenigstens nach der Schlachtung untersucht. Ferner werden alle notgeschlachteten und gestorbenen Tiere untersucht; ebenso unterliegt das eingeführte Fleisch einer möglichst scharfen Kontrolle. Die Beschau steht unter Leitung eines Gemeindetierarztes und dreier Beschauer (älterer erfahrener Schlächter).

Ausserdem besteht daselbst eine Fleischbeschau-Aufsichts-Kommission, welche aus 3 Lehrern der Reichstierarzneischule und 3 Aerzten zusammengesetzt ist. Die Fleischeinfuhr für Schlächter und Fleischhändler ist hier nur gestattet in ganzen oder halben Tieren mit den noch daran befindlichen Eingeweiden.

Schlachthöfe. Die Privatschlächtereien sollen in den einzelnen Gemeinden bis 1875 fast überall sehr viel, wenn nicht alles zu wünschen übrig gelassen haben. Durch das Gesetz vom 2. Juni 1875, wonach die Schlächtereien, Kutteleien, Abdeckereien u. s. w. unter die gefahrbringenden Einrichtungen gezählt werden, ist jedoch vielfach eine Besserung eingetreten. Durch dieses Gesetz ist auch das grösste Hindernis für die Errichtung von Schlachthäusern im Lande beseitigt,

Digitized by Google

da Art. 4 desselben den Gemeinden die Befugnis gibt, Lokal-Verordnungen zu erlassen, nach welchen nur auf einem Platze das Schlachten von Vieh vorgenommen werden darf. Trotzdem bleibt die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser an den meisten Orten ein frommer Wunsch der beamteten Aerzte und Tierärzte, welcher in deren Berichten wiederholt ausgesprochen wird, oft unter Schilderungen ganz unglaublicher Zustände.

In ganz Holland sind erst fünf öffentliche Schlachthäuser im Betrieb, nämlich zu Rotterdam (seit 1883), Amsterdam (seit 1887), s'Hertogenbusch, Mastricht und Venlo, von denen nur die beiden ersteren den Anforderungen der Jetztzeit zu genügen scheinen, während von den letzten beiden gesagt wird, dass sie viele Wünsche unerfüllt lassen. In Mastricht sind die Schlächter verpflichtet, ihr Vieh, mit Ausnahme der Schweine, im Schlachthause zu schlachten. Ueber die in der Stadt verbreiteten Schweineschlächtereien wird als eine Quelle vieler Unreinlichkeiten und Widerwärtigkeiten sehr geklagt. In Venlo verrichtet die Polizei für gewöhnlich die Fleischbeschau. Die Aufsicht über die Fleischeinfuhr dortselbst wird als sehr ungenügend bezeichnet. Das Schlachthaus zu s'Hertogenbusch ist nur kurz erwähnt; nähere Mitteilungen von Einrichtungen und Betrieb liegen nicht vor.

In dem seit dem 1. Mai 1883 eröffneten, mit einem Kostenaufwande von 800 000 Gulden erbauten Schlachthause zu Rotterdam müssen seit dem 1. Januar 1886 alle Schlachtungen der Stadt vorgenommen werden. Als Direktor fungiert hier ein approbierter Tierarzt, unter dessen Leitung 4 ältere Schlächtermeister als Fleischbeschauer thätig sind. Für besondere Fälle ist eine Kommission von 3 Tierärzten massgebend. Unter der Leitung des Schlachthaus-Direktors werden auch die Fleischläden und -hallen wie auch die Marktplätze revidiert. Die Polizei soll darüber wachen, dass kein gesundheitschädliches Fleisch eingeführt wird; indessen soll nach mehreren Berichten und nach Aussage des Schlachthaus-Direktors noch recht viel zweifelhaftes Fleisch aus der Umgebung eingeschmuggelt werden.

In Amsterdam besteht ein öffentliches Schlachthaus seit dem Jahre 1887, welches 2 Millionen Gulden gekostet hat und ausgezeichnete Einrichtungen haben soll. Alle Privatschlachtstätten sind seit der Errichtung dieses Schlachthofes aufgehoben. Das Schlachthaus wird von der Stadtgemeinde verwaltet, die Vieh- und Fleischbeschau wird ausgeübt durch einen Obertierarzt und 4 Tierärzte, ferner durch 5 Beschauer, von denen einer Steuerbeamter ist, während 4 Metzger sind. Ausserdem ist 2 Beschauern die Kontrolle des zubereiteten Fleisches übertragen, welche von der Beschau des frischen Fleisches getrennt ist.

Das von aussen eingeführte Fleisch muss gleichfalls zur Beschau nach dem Schlachthause gebracht und zum mindesten in halben Tieren mit den noch daran befindlichen Eingeweiden vorgelegt werden. Es soll aber auch in Amsterdam noch vielfach betrügerischer Weise minderwertiges Fleisch eingeschmuggelt und mit Vorliebe verwurstet werden.

Das Fleisch von Tieren, welche an allgemeiner Tuberkulose leiden, wird — sofern besondere Umstände es nicht erfordern — nicht mehr vernichtet, sondern im Schlachthause eingesalzen und nach gehöriger Durchpökelung als Salzfleisch oder auch nach später erfolgter Räucherung als Rauchfleisch in den Handel gebracht. Dieses Fleisch wird vielfach nach anderen Gemeinden ausgeführt. Das Vernichten des beanstandeten Fleisches hat die Schlachthaus-Direktion zu besorgen. (Schluss folgt.)

Beobachtungen über das Vorkommen von Cysticercus inermis.

Von

Schellenberg-Zürich,

Tierarzt u. städt. Fleischbeschauer.

In dem Berichte über die städtische Fleischbeschau zu Zürich für das Jahr 1894

erscheint das ungemein häufige Vorkommen von Rinderfinnen als auffällige Thatsache. Es wurden wegen Finnen beanstandet und auf die Freibank verwiesen: 6 Zuchtstiere, 1 Ochse, 1 Kuh, 2 Rinder und 55 Kälber oder rund 16 pCt. der auf die Freibank verwiesenen Tiere.

Zschokke*) hat eine auf Mitteilungen der praktischen Tierärzte gestützte Statistik veröffentlicht, in welcher zuerst auf die unverhältnismässig zahlreichen Finnenfunde hingewiesen wird. Zschokke notiert im Jahre 1886 für den ganzen Kanton Zürich 19 Fälle beim Rinde und 38 Fälle beim Kalbe.

Hiernach ist es sehr befremdlich, dass sich in den Berichten anderer Schlachthäuser der Schweiz über das Vorkommen von Rinderfinnen gar keine Bemerkungen vorfinden. Einige wollen Rinderfinnen noch nie beobachtet haben, und von andern werden sie als grosse Seltenheit notiert. Im allgemeinen gilt die Nordostschweiz als grösstes Verbreitungsgebiet, insbesondere die Kantone Thurgau, St. Gallen und Appenzell.

Als auffällige Thatsache ist des ferneren die starke Vermehrung der Fälle seit dem Jahre 1886 zu bezeichnen. Der einzige Grund dieser Vermehrung liegt in der äusserst gleichgültigen Ausübung der Fleischbeschau, in der ungenauen Untersuchung der Schlachttiere und unvorsichtigen Behandlung der mit Finnen behafteten Tiere.

Kommt es doch noch häufig vor, dass Importsendungen, welche gestempelt und mit begleitenden Fleischbeschauzeugnissen versehen sind, wegen Vorhandenseins von Finnen zurückgewiesen werden müssen.

Hier ist es dringend erforderlich, Wandel zu schaffen. Es gibt leider noch genug Fleischbeschauer, welche niemals den Herzbeutel eines Kalbes aufschneiden oder ein Rinderherz eröffnen, geschweige denn in jedem Falle die Kaumuskeln anschneiden oder die Zunge genauer besichtigen. Andererseits habe ich auch ein unverantwortliches Verfahren der Art gesehen, dass Kälber, deren Herz zahlreiche Finnen aufwies, einfach dem freien Verkehre überlassen wurden, nachdem einzig das Herz beseitigt worden war. Wenn man dazu noch die miserablen Abdeckereiverhältnisse in Betracht zieht, bei welchen Fleischerburschen Konfiskate als sog. Hundefutter überlassen werden, um auf Umwegen zur menschlichen Kost Verwendung zu finden, so ist genügende Erklärung für die grosse Verbreitung des Cysticercus inermis gegeben.

Es ist mir der Fall bekannt, dass einem Züchter innerhalb Jahresfrist drei fette Kälber wegen Finnen beanstandet wurden. Statt dass nun in einem solchen evidenten Falle der Ursache nachgegangen wird, hat der gewissenhafte Sanitätsbeamte, welcher solche Nachforschungen anregt, die grössten Vorwürfe von seiten der Metzger und Landwirte zu gewärtigen. In einem Falle ist es auch vorgekommen, dass ein Bezirkstierarzt ein mit Finnen behaftetes Kalb entgegen der Verfügung des Fleischbeschauers zum freien Verkauf zuliess*).

Als Lieblingssitze der Rinderfinnen sind der innere Kaumuskel sowie der Herzmuskel und die Zunge anzusehen. Weniger häufig finden sich die Parasiten im muskulösen Teil des Zwerchfells, in den Hals-, Schulterblatt- und Brustmuskeln und sehr selten in den Muskeln des Rückens und des Hinterschenkels**).

In vorbenannter Statistik sind die-

*) Schweizer. Archiv für Tierheilkunde XXIX. 265.

*) Wenn ein höherer Sachverständiger in solch unverantwortlicher Weise verfährt, ist eine laxe Handhabung der Finnenschau bei den untergeordneten Organen der Fleischbeschau nicht weiter verwunderlich. D. H.

**) Durch die Beobachtungen der hiesigen Fleischbeschau ist festgestellt worden, dass in manchen Fällen, in welchen sich Finnen im Herzen vorfanden, in den Kaumuskeln trotz strengster Durchmusterung solche nicht zu finden waren. Der umgekehrte Fall ist aber der häufigere. Schellenberg.

Digitized by Google

jenigen Fälle von Rinderfinnen nicht einbegriffen, welche durch regressive Metamorphose verändert waren. Jene mehr oder weniger grossen käsigen, gelblich bis grünlich gefärbten Knoten werden von Ungeschulten allzu häufig übersehen. Ich bin in meiner Praxis zur vollen Ueberzeugung gekommen, dass der Verbreitnug und der Beurteilung der Rinderfinne viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Sollten diese wichtigen Faktoren auch fernerhin unbeachtet bleiben, so steht eine noch grössere Verbreitung des Parasiten in Aussicht.

Referate.

Zätsch, Ueber das Verhalten des Leberglykogens nach Störungen des Wärmehaushalts der Tiere.

(Inauguraldissert. Würzburg 1894.)

Verfasser hat durch Versuche an weissen Mäusen festgestellt, dass langsame Abkühlung der Tiere bis zum Tode die Glykogenmenge vermindert. Weiterhin wurde der Einfluss der Ueberhitzung, und zwar an Hühnern, geprüft. Hierbei stellte es sich heraus, dass bei Hühnern, welche an Ueberhitzung zu Grunde gingen, die Leber glykogenfrei war, während ein Kontrolletier 73 pCt. Glykogen in der Leber aufwies.

Hildebrand, Zur Frage der Fettnekrose.

(Deutsche Med.-Ztg. 1895, No. 41.)

In der Ueberzeugung, dass das Pankreassekret die Ursache der Fettnekrose sei, versuchte H. eine Stauung dieses Sekrets herbeizuführen. Zu diesem Zweck unterband er bei Katzen den linealen Teil der Bauchspeicheldrüse und zum Teil gleichzeitig die abführende Vene. Die Tiere starben nach etwa 10 Tagen. Bei der Obduktion fanden sich thatsächlich in der Umgebung des Pankreas im Netz weissliche opake Stellen, die das Aussehen von Fettläppchen besassen. Auch bei Implantation von exzidierten Pankreasstückchen in das Netz konnte Fettnekrose herbeigeführt werden. Endlich entstand diese Krankheit, wenn Verfasser das Pankreassekret in die Bauchhöhle fliessen liess. Bei mikroskopischer Untersuchung der nekrotischen Stellen des Fettgewebes fanden sich glänzende homogene Schollen und Ringe. Die Fettnekrose wird nach weiteren Versuchen des Verfassers nicht durch das Trypsin, sondern durch die Fettfermente des Bauchspeichels herbeigeführt.

Emmerich und Weibel, Ueber eine durch Bakterien erzeugte Seuche unter den Forellen.

(Archiv f. Hyg. XXI. Bd., 1. Heft.)

Ueber epizootisch auftretende Erkrankungen bei Fischen liegen bis jetzt nur vereinzelte wissenschaftliche Beobachtungen vor, obwohl solche Krankheiten nicht selten vorzukommen scheinen. So zeigte sich z. B. in England und Schottland 1878 und 1889 eine tödliche Seuche unter Lachsen, Forellen und Aalen, welche von den Beobachtern auf Infektion mit Saprolegnia ferox zurückgeführt wurde. Dieser Pilz bedeckte die Tiere gleichsam mit einem zarten Schleier und verunstaltete sie in hohem Grade. Auch H. Hoffmann beobachtete, dass Fische unter dem Einfluss der Wucherung von Saprolegnia und Mucor mucedo abstarben. Forel und Duplessis haben 1867 und 1868 eine typhusähnliche Seuche unter den Barschen des Genfer Sees beobachtet, bei welcher Hunderttausende von Barschen starben, während andere Arten von Fischen verschont blieben. Der Genuss des Fleisches der erkrankten Tiere war für Menschen nicht nachteilig. Im Blute der erkrankten Tiere fanden sich konstant zahlreiche bewegungslose Bakterien und bewegliche Vibrionen. In neuester Zeit sind endlich vielfach Beobachtungen veröffentlicht worden, nach welchen manche Fischkrankheiten auf Protozoen zurückzuführen sind, so z. B. kürzlich von Hofer eine Salmonidenerkrankung*).

*) Allg. Fischereiztg. 1893, No. 11.

Digitized by Google

Alle diese Beobachtungen sind unvollständig, da sie sich lediglich auf den mikroskopischen Nachweis der Pilze beschränken. Aber auch die bakteriologischen Untersuchungen, welche Giaxa*) über die auf der Körperoberfläche von Muränen vorkommenden Geschwürsbildungen angestellt hat und bei welchen ein bestimmter Mikroorganismus (Kokkus) aus den Geschwüren rein gezüchtet wurde, sind nicht vollständig, da es nicht gelang durch Verimpfung der Reinkulturen gesunde Muränen zu infizieren.

Die Verfasser hatten nun Gelegenheit, eine heftige Infektionskrankheit, welche im Oktober 1888 in einer Fischzüchterei Süddeutschlands auftrat, exakt zu untersuchen. Die Teiche der Züchterei waren nur mit Salmoniden besetzt, nämlich mit Bachforellen, Seeforellen, Regenbogenforellen und Bachsaiblingen. Die Erkrankung zeigte sich zuerst kurz nach der Einsetzung von auswärts bezogener Bachforellen; es verendeten innerhalb der nächsten 6 Wochen im ganzen 4 Stück. Bei den erkrankten Fischen traten zunächst an einzelnen Stellen der Körperoberfläche linsengrosse Schuppendefekte auf, später kleine Geschwülste von Erbsengrösse, welche anfangs eine käsige Masse, später blutigen Eiter entleerten. Je nachdem diese furunkelähnlichen Geschwülste oberflächlicher oder tiefer in der Muskulatur sassen, erfolgte der Durchbruch früher oder später. Nach der Perforation blieben flache Geschwüre oder Fistelgänge zurück, aus welchen eine missfarbige, blutig-eitrige Flüssigkeit aussickerte. Im weiteren Verlauf der Krankheit beobachtete man ausgedehnte Ekchymosen der Unterhaut, in den Kiemen und sehr oft in der Nähe der Afteröffnung; auch in den Flossen, besonders in der Schwanzflosse, beobachtete man mitunter grössere Blutergüsse. Der Tod trat gewöhnlich zwischen dem 12. und 20. Krankheitstage ein.

Verfasser bezeichnen die Krankheit pathologisch-anatomisch als Furunkulosis mit sekundärer Bildung hämorrhagisch eitriger Herde. Bei allen an der Krankheit zu Grunde gegangenen Forellen konnte man in Ausstrichpräparaten aus den Pusteln, in den sekundären Herden, meist auch im Herzblut und in den inneren Organen Bazillen nachweisen, welche etwa die Länge der Typhusbazillen besassen. Durch Aussaat von Pustelinhalt, Muskelherden, Herzblut usw. auf Gelatineplatten gewann man meist Reinkulturen der bezeichneten Bazillen, welche ein ganz charakteristisches Wachstum aufwiesen. Die Bazillen entwickeln sich nur bei niederen Temperaturen; bei Brüttemperatur findet Wachstum überhaupt nicht statt. Das Optimum liegt zwischen 10 und 15°. Die Bakterien wachsen eben so gut bei Sauerstoffabschluss als bei dessen Zutritt. Dauerformen scheinen die Bazillen nicht zu bilden. Sie nehmen die gewöhnlichen Anilinfarbstoffe gut auf. Nach Gram entfärben sie sich.

Der Infektionserreger liess sich durch direkte Impfung und durch Eingiessen von Reinkulturen in das fliessende Wasser eines Forellenbehälters auf Forellen übertragen. Hierdurch ist der Nachweis erbracht, dass die von den Verfassern gefundenen „Forellenbakterien“ die Erreger der beobachteten Epizootie gewesen sind. Verff. wiesen aber auch durch Kontrolluntersuchungen nach, dass die fraglichen Bakterien weder am noch im Körper gesunder Forellen vorkommen. Interessant ist die Beobachtung der Verfasser, dass sich bei der in Rede stehenden Seuche ein sogenanntes „zeitliches Moment“ geltend macht, dessen Ursache möglicherweise im Befruchtungsakt zu suchen ist. Denn genau je ein Jahr nach der ersten Epidemie trat auch in den folgenden Jahren die Seuche in derselben Fischzüchterei abermals auf. Die Epidemie fiel stets in die Laichzeit, und es scheint, als ob die gegenseitige Berührung und das Reiben mit den Körperseiten, welches die Forellen in der Laichzeit zeigen, als causa externa der Erkrankung bezw. der Infektion anzu-

*) Zeitschr. f. Hyg., Bd. VI, S. 215.

sehen ist. Das weitere Auftreten wurde dadurch beseitigt, dass die sumpfige Umgebung des Teiches, von welchem die Krankheit jeweilig ihren Ausgang nahm, drainiert wurde.

Nitsche und Weltner, Ueber einen neuen Hautparasiten an Goldfischen.

(Zentralbl. f. Bakt., XVI. Bd., No. 1.)

Im Jahre 1883 trat in den Aquarien des Collège de France unter den 3 Wochen alten Forellen eine Epidemie auf, durch welche fast der ganze Bestand zu Grunde gerichtet wurde. Es starben täglich mehrere Hundert der jungen Tiere. Die erkrankten Forellen zeigten verlangsamte Bewegung, kamen mit dem Bauche nach oben gerichtet an die Wasseroberfläche oder blieben unbeweglich am Grunde des Bassins liegen und starben bald. Bei der näheren Untersuchung zeigte sich die Haut der Fische stark mit einem Infusorium, Bodo necator, besetzt, so dass man kaum die einzelnen Epidermiszellen der Haut erkennen konnte. Die Gestalt des Bodo war birnförmig. Das spitze Ende ruhte auf der Epidermis des Fisches und sass hier ungewöhnlich fest. Die Länge des Parasiten mass 0,02 mm, seine Breite 0,01 mm. Von seinem Wirte losgelöst geht Bodo necator bald zu Grunde. Er verlässt nach dem Tode des Fisches seinen Wirt, um vielleicht andere junge Forellen aufzusuchen oder zu Grunde zu gehen.

Dass der fragliche Parasit die Krankheits- und Todesursache der jungen Forellen wirklich war, wurde dadurch bewiesen, dass junge gesunde Forellen, zu den infizierten Fischen gesetzt, nach 2 Tagen starben und ganz mit Bodo besetzt waren. Eine Heilung der erkrankten Forellen gelang nicht.

Der eine der Verfasser, Nitsche, beobachtete Ende Februar d. J. auf der Haut ausgewachsener Goldfische seines Aquariums in ungeheurer Menge einen Parasiten, der in vieler Hinsicht mit der oben beschriebenen Flagellate übereinstimmt. Er ist nur kleiner, nämlich 0,0136 mm lang und bis 0,0051 mm breit und besitzt 4 Geisseln. Seine Gestalt ist wie diejenige von Bodo necator, birnförmig. Bei den erkrankten Fischen zeigte sich ein feiner Belag auf der Oberfläche, der an einem hirsekorngrossen Stückchen Epidermis bisweilen tausende von Flagellaten aufwies und schliesslich in blutrote Stellen an Schuppen und Flossen überging. Die roten Flecken wurden immer grösser, während die Fresslust der Fische abnahm und die Tiere selbst abmagerten. Die von der Krankheit ergriffenen Fische stehen viel still und gehen langsam ein, wenn sie nicht rechtzeitig wenigstens von einem Teil der Ektoparasiten befreit werden. Die Befreiung gelingt dadurch, dass man die Fische nach einander in etwa 10 Schüsseln mit frischem Wasser verbringt und in jeder der Schüsseln 5 Minuten belässt. Die Parasiten verlassen hierbei ihre Wirte.

Von Gerl, Die Krebsseuche.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakt. a. d. Wiener landw. Ztg., 1895 p. 95.)

Verf. macht Mitteilung über eine Krebsseuche, welche in Krain seit dem Jahre 1880 in immer steigendem Umfange beobachtet wird. Nach Untersuchungen von Hubad ist als Erreger dieser dezimierenden Krankheit ein Spaltpilz mit ungewöhnlicher Vermehrungsfähigkeit anzusehen. Derselbe wurde auf einem zur Familie der Cyclopen gehörigen Kruster gefunden und konnte durch derartige infizierte Tierchen leicht auf gesunde Tiere derselben Art und auch auf Krebse übertragen werden. Desgleichen gelang die Erzeugung der Krankheit mittels Reinkulturen.

Der Erreger der Krebsseuche, welcher von Hubad Staphylococcus viridiflavus genannt wird, wird durch eine Pflanze, Spiraea ulmaria (Wiesenkönigin, auch St.-Johanniswedel genannt) vernichtet, und zwar durch das in der Pflanze in beträchtlicher Menge enthaltene Salicylaldehyd. G. schlägt deshalb vor, quer über die Krebsbäche an Schnüren Büschel von dieser Pflanze zu hängen, wodurch das Salicylaldehyd ausgelaugt werde.

Digitized by Google

Broadbent, Typhus nach Austerngenuss.

(Nach einem Ref. der Deutschen Med.-Ztg. a. d. British med. Journ. 1895, Jan. 12.)

B. berichtet über mehrere Fälle von Typhus, die nach Lage der Verhältnisse auf Austerngenuss zurückgeführt werden müssen. So hat er beispielsweise einige Fälle beobachtet, in welchen Kaufleute die Krankheit aus der City mitbrachten, wo sie zu frühstücken pflegten, während die übrigen Familienmitglieder gesund blieben. Im Anschlusse an diese Beobachtungen werden in dem oben genannten englischen Journal die in Betracht kommenden Verhältnisse eingehend erörtert. Hiernach hat man bei den Austernbetten die zur Aufzucht dienenden Brutbetten und die Mästbetten zu unterscheiden, auf welche die vom Auslande kommenden Austern oft für einige Wochen vor dem Konsum verbracht werden. Beide Arten von Betten liegen nicht selten vor Flussmündungen und in Meerbusen, in welche sich städtische Abwässer ergiessen. Am meisten scheint diese Gefahr bei Austernbetten an der Küste von Wight vorzuliegen.

Aehnlich sind, nach Johnston-Lawis, die Verhältnisse in Neapel beschaffen.

Beckurts, Die Nutzanwendung der Butterschmelzprobe.

(Nach einem Ref. d. Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters., VIII. Jahrg. Heft 20, aus der Apothekerztg.)

Die sogenannte Butterschmelzprobe ist lediglich eine Vorprobe zur Ermittelung verdächtiger Butter bei der Marktkontrolle. Für eine gerichtliche Verfolgung ist sie nicht hinreichend zuverlässig. Zu diesem Zweck ist ein genaueres Verfahren, so z. B. die Bestimmung der Jodzahl nach v. Hübl, notwendig. Letztere beträgt für Butter etwa 15, für Erdnussöl dagegen, welches zur Herstellung der zur Verfälschung der Butter dienenden Margarine verwendet wird, etwa 50.

Ueber die Schmelzprobe selbst äussert sich B. wie folgt:

1. Schmilzt die Butter absolut klar durchsichtig, so ist es mit vollster Sicherheit reine Natur-Butter.

2. Erfolgt beim Schmelzen leichte Trübung, so ist ebenfalls reine Naturbutter anzunehmen, oder wo in den seltensten Fällen die chemische Analyse ein anderes Resultat ergäbe, handelt es sich nur um minimalen Zusatz von Margarinfett.

3. Bei stärkerer Trübung sind drei Eventualitäten ins Auge zu fassen:

a) ist die scheinbare Farbe normal, besonders dunkelgelb und der Geruch jener von frischer reiner Butter, so liegt der seltene Fall vor, dass die Butter wirklich rein ist;

b) ist normale Farbe und Geruch von alter ranziger Butter zu bemerken, so kann zwar eine reine, aber alte Butter vorliegen, es kann aber auch eine Beimengung von Margarin zugegen sein, weil der ranzige Geruch jenen charakteristischen des Margarins verdecken würde;

c) ist die scheinbare Farbe lichtgelb, der Geruch verdächtig, so ist Mischbutter als sehr wahrscheinlich anzunehmen.

4. Schmilzt die Butter ganz undurchsichtig ab, so ist Margarin oder ein Gemisch von Butter und mehr als 50 pCt. Margarin vorhanden, je nachdem der Geruch des einen oder des anderen Fettstoffes mehr oder weniger hervortritt.

Ausser der Butterschmelzprobe ermöglicht nach Verf. die Schwefelsäureprobe ein vorläufiges Urteil. Butterfett färbt sich nämlich mit reiner Schwefelsäure strohgelb, das zur Erzeugung der Margarine vorzugsweise benutzte Erdnussöl dagegen tiefbraun.

Samelson, Ueber Schweinefett.

(Zeitschr. f. analyt. Chem., Bd. 33.)

S. kommt zu dem Schlusse, dass die Bestimmung der Jodzahl nach von Hübl noch immer als das zuverlässigste Mittel zur Feststellung von Verfälschungen des Schweinefettes zu bezeichnen sei. Den übrigen empfohlenen Methoden haften mehr oder weniger erhebliche Mängel an. So fand S. z. B., dass die Welmansche Reaktion (Blaufärbung durch Molybdänsäure nach dem Uebersättigen mit Ammoniak) auch bei unzweifelhaft reinem Schweinfett eintrat. Die Silbernitratlösung von Becchi gebe ferner nur bei nicht überhitztem Baumwollsamenöl — welches bekanntlich am häufigsten zur Verfälschung des Schweineschmalzes benutzt wird — sichere Resultate. Endlich sei auch die Gantter'sche Probe keine sichere.

Digitized by Google

Amtliches.

— Dienst - Vorschrift für die am Schlachthofe zu Brandenburg beschäftigten Trichinenschauer.

§ 1.

Die bestallten Trichinenschauer haben an den vom Schlachthof-Inspektor festzusetzenden Tagesstunden zwecks Vornahme von Untersuchungen regelmässig im Schlachthofe sich einzufinden und müssen von jeder Behinderung oder Erkrankung sofort Anzeige machen.

§ 2.

Zum Zwecke einer genauen und sicheren Probeentnahme werden jedem Trichinenschauer Probebüchsen mit fortlaufenden, eingeprägten Nummern übergeben. Bei der Probeentnahme, welche aus den Ansatzstellen folgender Körpermuskeln stattzufinden hat:

1. dem Zwerchfell,
2. den Zwerchfellpfeilern (sog. Nierenzapfen),
3. den Bauchmuskeln und
4. den Kehlkopfmuskeln,

wird die Nummer der Probebüchse an dem linken Hinterbein des Schweines mittels Anilinstift (sog. Tramwaystift) verzeichnet und der mit dem Namen des Besitzers versehene Schlachtschein mit der Probebüchse zugleich in den Untersuchungsraum gebracht.

§ 3.

Jeder Trichinenschauer hat die Entnahme der Proben selbst zu vollführen.

§ 4.

Aus den entnommenen Fleischproben sind Quetschpräparate von 56 bis 60 qcm Glasfläche, von denen ein jedes Präparat aus jeder Fleischprobe entsprechend grosse Abschnitte enthalten muss, bei der Untersuchung eines Schinkens, einer Speckseite oder einer sonstigen Fleischware ein Quetsch-Präparat von gleichfalls 50—60 qcm Glasfläche sauber, klar und so völlig durchsichtig anzufertigen, dass man durch dieselben Druckschrift deutlich lesen kann. Bei einem zweifelhaften Befunde sind so viele Präparate anzufertigen, als zur völligen Aufklärung nötig sind. Zur äusserst sorgfältigen Durchmusterung einer jeden Präparatplatte sind mindestens 20 Minuten zu verwenden. Das benutzte Mikroskop muss möglichst eine etwa 50fache Vergrösserung haben und stets sauber und in gutem Zustande sich befinden.

§ 5.

Mehr als 15 Untersuchungen darf ein Trichinenschauer an einem und demselben Tage nur ausnahmsweise bei besonderer Geschicklichkeit mit Erlaubnis des Schlachthof-Inspektors vornehmen.

§ 6.

Falls sich bei der Untersuchung kein Hindernis herausgestellt hat, stempelt der Trichinenschauer das frei befundene Schwein am rechten Hinterbein mit dem Nummernstempel sofort ab. Jeder Trichinenschauer erhält seine besondere Stempelnummer von der Schlachthof-Verwaltung zugewiesen.

§ 7.

Ueber die Untersuchungen wird genau nach folgendem Schema (s. u.) Buch geführt, in dem die dort eingetragenen Ziffern die Nummern der Probebüchsen bedeuten.

Die Nummern der Probebüchsen welche jeder einzelne Trichinenschauer führt, werden auf dem ersten Blatte des Untersuchungs-Registers vom Schlachthof-Inspektor eingetragen.

§ 8.

Findet der Trichinenschauer an den zu untersuchenden Schweinen Trichinosis, Finnen oder irgend welche andere Krankheit, insbesondere Strahlenpilze, Rotlauf, Gelbsucht, Tuberkulose und dergl., so hat er hiervon sofort dem Schlachthof-Inspektor zur weiteren Veranlassung Anzeige zu machen.

§ 9.

Trichinenschauer, welche sich Zuwiderhandlungen gegen diese Dienstanweisung oder sonstwie Sorglosigkeit und Unachtsamkeit zu Schulden kommen lassen, haben ausser einer etwaigen Bestrafung sofortige Entziehung ihrer Bestallung zu gewärtigen.

Brandenburg, den 10. September 1892.

Der Magistrat.

gezz. Reuscher. Hammer.

— Lüben i. Schl. Gemeindebeschluss, betreffend die Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches. Auf Grund des § 11 der Städte-Ordnung vom 31. Mai 1853, sowie der Gesetze vom 18. März 1868 und vom 9. März 1881, betreffend die Errichtung öffentlicher, ausschliesslich zu benützender Schlachthäuser, werden zu dem Regulativ, betreffend die Untersuchung frischen Fleisches in der Stadt Lüben, vom 18. August 1891 nachstehende Abänderungen erlassen.

Lfde. No.	Untersucht.			Besitzer des Schweines.			No. der Probe-Büchse.	Verantwortlich untersucht auf Trichinen und Finnen und frei befunden durch:
	Monat.	Tag.	Stunde	Name.	Vorname.	Wohnort.		

Digitized by Google

§ 3 erhält folgende Fassung:

Das zu untersuchende Fleisch von Rindern, Schweinen und Pferden darf in Hälften und Vierteln, das von Kleinvieh dagegen, also von Kälbern, Hammeln, Ziegen und Zickeln nur in unzerteiltem Zustande zur Untersuchung vorgelegt werden.

Mit dem Fleische zugleich sind das dazu gehörige Brusteingeweide (Lunge und Herz), sowie von den Baucheingeweiden Leber, Milz und Nieren beizubringen, und zwar müssen die vorbezeichneten Brust- wie Baucheingeweide sich noch im natürlichen Zusammenhange mit dem zu untersuchenden Fleisch befinden.

Ausserdem ist bei Rindern der Kopf und bei nicht trächtigen Kühen die Gebärmutter ganz im natürlichen Zusammenhange, bei trächtigen dagegen teilweise in dieser Verbindung vorzulegen. Der in letzterem Falle aus den natürlichen Verbindungen mit dem Fleische getrennte Teil der Gebärmutter ist behufs Feststellung der Zusammengehörigkeit mit dem noch verbundenen Teile mit zur Stelle zu bringen.

Lüben, den 7. Dezember 1894.

Der Magistrat und die Stadtverordneten.

Vorstehender Gemeinde-Beschluss wird auf Grund des § 3 des Gesetzes vom 18. März 1868/9. März 1881 in Verbindung mit § 131 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883 hierdurch genehmigt.

Liegnitz, den 17. Dezember 1894.

Namens des Bezirks-Ausschusses.

Der Vorsitzende.

— **Reg.-Bez. Posen. Polizei-Verordnung, betreffend die Verwendung des Blutes geschächteter Tiere.** Auf Grund der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Gesetzsammlung Seite 265), ferner des § 137 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung (Gesetzsammlung Seite 195) wird unter Zustimmung des Bezirks-Ausschusses für den Umfang des Regierungsbezirks hierdurch angeordnet, was folgt:

§ 1.

Es ist verboten, Blut geschächteter (nach israelitischem Gebrauche geschlachteter) Tiere zu verkäuflichen Nahrungsmitteln zu verwenden.

§ 2.

Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Vorschrift werden mit Geldstrafe bis zu 60 Mark geahndet.

Posen, den 25. März 1895.

Der Regierungs-Präsident.

gez. Himly.

Versammlungs-Berichte.

— **Protokoll der 12. ordentlichen Versammlung des Vereins der Schlachthaustierärzte im Reg.-Bez. Arnsberg** am 28. April 1895 im Hôtel „Zum Römer“ in Hagen i. W.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches.
2. Vortrag des Kollegen Albert über Melanosen.
3. Bericht über die von den tierärztlichen Hochschulen Hannover und Berlin eingegangenen Antworten betreffs einiger zur Untersuchung eingesandten Lebern (Kollege Albert-Iserlohn).
4. Bericht über die Petition der Schlachthof-Tierärzte (Kollege Schieferdecker-Siegen).
5. Mitteilungen aus der Praxis

Anwesend waren die Mitglieder: Kredewahn, Türcks, Albert, Bullmann, Clausnitzer, Ewald, Goldstein, Neuhaus, Oberschulte, Rosenberg, Stolte, Tiemann und Wysocki, und als Gast: Kollege Spangenberg-Remscheid. Beginn der Sitzung um 11½ Uhr Mittags.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung berichtet der Vorsitzende, dass der zum Vertreter des Vereins bei der Zentral-Vertretung der tierärztl. Vereine Preussens gewählte Kollege Schieferdecker die Vertretung abgelehnt habe, es müsse daher eine Neuwahl stattfinden.

Ferner brachte Vorsitzender das Programm des 6. internationalen Kongresses in Bern zur Kenntnis mit dem Vorschlage, der Verein möge nebst Einsendung von 10 frc. seine Mitgliedschaft beantragen. Der Antrag fand einstimmige Annahme. Schliesslich machte der Vorsitzende bekannt, dass die nächste Versammlung des Vereins gemeinschaftlich mit dem Verein rheinpreussischer Schlachthof-Tierärzte am 9. Juni bei Gelegenheit der landwirtschaftlichen Ausstellung in Köln stattfinden solle, und erteilte darauf zu Punkt 2 dem Kollegen Albert das Wort zu dem Vortrage

Ueber Melanosen.

Als Melanosen oder melanotische Infiltrationen bezeichnet man flache oder erhabene Flecke, deren Zellen mit Pigment infiltriert sind, oder welche zum grössten Teil aus freiem Pigment bestehen. Das pigmentierte Gewebe zeigt die verschiedensten Farbennüancen von gelbrötlicher, bräunlicher, schiefergrauer bis schwärzlicher Farbe in der Form von Punkten, Streifen oder grösseren Flächen. Wenn das Pigment in der Form von schwarzen Flecken auftritt, welche stark abfärben, dann haben wir es mit den eigentlichen Melanosen oder Melanomen zu thun. Diese Entartung durch Infiltration an sonst normalem Gewebe kommt normaliter an der Iris und Chlorioidea des Auges vor; auch an den Meningen und Rückenmarkshäuten finden wir diese Farbstoffablagerungen bei Einhufern, Fleischfressern und Schweinen nicht gerade selten. Häufig werden auch die

Digitized by Google

braunen und schwarzen, scharf begrenzten, wenig erhabenen Flecke von verschiedener Grösse am subserösen und submukösen Bindegewebe des Dünn- und Hüftdarmes bei Pferden gefunden. Woher das Pigment stammt, ist unbekannt; dass es umgewandeltes Hämatin sei, ist eine bisher noch nicht bewiesene Vermutung. Man hat früher die Melanome nur bei Pferden und Hunden vorgefunden, indessen mehren sich die Fälle ihres Vorkommens auch bei Wiederkäuern. Als einen Irrtum erklärt es Bruckmüller, dass dieselben nur bei Schimmeln auftreten sollen, auch bei Braunen und Füchsen seien sie vorgefunden, aber nie bei weissen Hunden.

Die Melanome beeinträchtigen die Existenz und Funktion der Gewebe in keiner Weise, sie sind durchgehends gutartiger Natur und unterscheiden sich dadurch wesentlich von den Melanosarkomen, wie sie bei Schimmeln häufig angetroffen werden. (Letztere bösartigen Geschwülste bleiben hier ausser Betracht.) Indessen lässt sich nach Gerlach diese Einteilung in gut- oder bösartig nicht so unbedingt gegensätzlich auffassen, es können (nach ihm) anfänglich gutartige Melanome in bösartige melanotische Fibrome oder Sarkome übergehen. So hält Gerlach die sog. melanotische Infiltration im interstitiellen Bindegewebe der Muskeln, sowie in der Leber für anfangs gutartig, jedoch soll nach Quetschungen, Verwundungen oder Entzündungen der bösartige Charakter hervortreten.

In der neueren Litteratur sind mehrere Fälle von Melanose beim Rinde beschrieben, so u. a. vom Schlachthof-Direktor Koch (Ueber Melanose des Herzens). Morot-Troyes (Berl. T. Wochenschr. 1892 No. 11) beschreibt 2 Fälle von Melanose von diffuser und lokaler Form. Schlachthof-Inspektor Metz, Wochenschrift Jahrgang 1893 No. 39, fand bei 2 Rindern Melanome und zwar eine kindskopfgrosse Geschwulst am Triel eines Jährlingsrindes, ferner eine weniger grosse in der Beckenhöhle neben dem Uterus. Beide Tiere waren weiss. Ponchet, Wochenschrift 1892 No. 15, bringt interessante Beobachtungen über die Prädilektionsstellen der Melanome. Demnach kommen die melanotischen Neubildungen vorwiegend an Stellen vor, an welchen es leicht zu Stauungen im Bereiche des venösen Gefässsystems kommt. So findet man die Melanosen häufig unter der Schulter, wo die Gefässe besonders bei Bewegung dem Drucke des Schulterblatts ausgesetzt sind. Weitere Lieblingsstellen sind: die Umgebung des Afters im Gebiet der Mastdarmvenen, die Kaumuskeln in der Nähe des Kiefergelenkes, die Ohrdrüsengegend, Beckenhöhle und Wirbelsäule. Die an diesen Stellen vorhandenen Venenvereinigungen bieten der Zirkulation gewisse Schwierigkeiten. Ponchet nimmt an, dass bei eintretender Blutstauung hier eine Umsetzung des Blutfarbstoffes stattfindet und dass der hieraus hervorgehende Farbstoff, durch die Venenwandung in die Gewebe ausgeschieden, in letzteren die Entstehung der melanotischen Tumoren veranlasst.

M. H. Ueber die gegenwärtigen Ansichten berichte ich am Schluss und teile hier zunächst einen selbst beobachteten Fall von hochgradiger Melanose, welcher mir auch die Veranlassung zu der Wahl dieses Themas gab, in Kürze mit.

Am 20. Februar d. J. wurde ich von einem 7 km von mir entfernt wohnenden Metzger ersucht, das Fleisch einer vor einigen Stunden geschlachteten Kuh auf seine Genusstauglichkeit zu untersuchen, dasselbe sei von aussen und innen schwarz verfärbt. Bei meinem Hinkommen fand ich eine regelrecht ausgeschlachtete, sehr gut genährte Mastkuh im Alter von 6 Jahren und 5 Centnern Schlachtgewicht vor. Die Farbe der am Halse noch festsitzenden Haut war fahlbunt. Die von der Haut entblösste äussere Körperoberfläche war schwarzgrau verfärbt, und zwar in der Form von Punkten, Streifen und grösseren, mehr oder weniger begrenzten Flächen. Letztere machten den Eindruck, als sei Tusche oder Kienruss aufgetragen gewesen, und seien diese Farbstoffe mit einer Bürste streifenartig auseinander verteilt worden. Diese Schwarzfärbung in grösseren Flächen bestand auch in der Subkutis ferner am Euter und an den Gliedmassen.

In den Körperhöhlen waren besonders das Rippenfell der rechten Seite in einer Fläche von 25 qcm dunkelschwarz verfärbt, während in der Bauchhöhle kleinere und kleinste gefärbte Flächen und Punkte am Bauchfell vorhanden waren. Grössere Ansammlungen von Farbstoff befanden sich in der Lebervene zwischen Zwerchfellpfeiler und Nierenkapseln, welche, herausgenommen, sich zwischen den Handflächen zerreiben liessen und letztere grauschwarz färbten. Ferner haben sich bei dem Zerlegen des Fleisches noch grössere Ansammlungen von verfärbtem Gewebe unter den Schulterblättern und zwischen den Rippenmuskeln vorgefunden. Beim Durchsägen des Rückgrates wurden die Rückenmarkshäute tiefschwarz befunden, welche derartig abfärbten, dass die mit der benutzten Säge in Verbindung kommenden Fleischtheile schmutzig schwarz verfärbt aussahen.

Von den Eingeweiden waren vorwiegend Leber und Herz, sowie in geringerem Grade Lungen und Milz betroffen. Die Leber enthielt über der ganzen Fläche Flecken und Punkte, welch' erstere sich über 1 cm tief in das Parenchym erstreckten, während die am Herzen vorkommenden meist die Dicke der Herzwand hatten. Von den Knochen waren die Lenden- und Rückenwirbel sowie die Rippen schwarz verfärbt, während die Röhrenknochen nur vereinzelte schwarze Flecken aufwiesen.

Abgesehen von der beschriebenen Schwarzfärbung am ganzen Schlachtstück waren di

Digitized by Google

inneren Organe der Brust- und Bauchhöhle von normaler, tadellos gesunder Beschaffenheit. Es wurden verschiedene stark gefärbte Teile von der Leber und dem Zwerchfellpfeiler einer halbstündigen Kochprobe unterzogen. Die gewonnene Fleischbrühe war zwar von normalem Geruch und Geschmack, aber tiefdunkler Farbe.

Der Gesamtbefund gab Veranlassung, das Fleisch als zwar genusstauglich, aber „verdorben“ im Sinne des Reichs-Nahr.-Mittel-Ges. zu bezeichnen und der Ortspolizeibehörde den Verkauf unter Deklaration zu empfehlen. Auch standen der Zurücknahme des Fleisches seitens des Verkäufers Bedenken nicht entgegen, da das Fleisch nur in seinem Genuss- und Verkaufswert, nicht aber im Nährwerte Einbusse erlitten hatte. Der Verkäufer verzichtete auf die Zurücknahme, und fand der öffentliche Verkauf unter polizeilicher Leitung statt. Das Misstrauen des kaufenden Publikums gegenüber der unappetitlich aussehenden Ware war nicht zu überwinden und die Veranlassung, dass für die gut gemästete junge Kuh, welche über 270 Mark gekostet hatte, nur ein Reinerlös von etwa 70 Mark erzielt wurde.

Von der fraglichen Kuh wurden verschiedene Teile an die pathalog. anatomischen Institute der tierärztlichen Hochschulen Berlin und Hannover gesandt und um belehrende Antwort gebeten. Letztere wurden in liebenswürdiger Weise, wofür hier öffentlich Dank ausgesprochen werden soll, erteilt, und zwar schrieb Herr Professor Dr. Schütz: Bei Rindern kommt es nicht selten vor, dass einzelne Organe mehr oder weniger schwarz gefärbt sind. Die Organe sind sonst gesund, und die Färbung ist eine angeborene. Umgekehrt sieht man auch, dass Organe, welche sonst gefärbt sind, ungefärbt sein können. Ich erinnere an die Chorioidea oculi der weissen Kaninchen. Die Schwarzfärbungen der Organe werden als Melasma bezeichnet“: Herr Professor Dr. Rabe antwortet: „Die Schwarzfärbung des Rindfleisches beruht auf Pigmenterzeugung in den Bindegewebzellen. Als normaler Vorgang wird die Produktion eines feinkörnigen schwarzen Pigments angetroffen an der Chorioidea aller Säugetiere, an der Pia-Arachnoidea der Stirnlappen des Gehirns bei Wiederkäuern, besonders bei den Schafen. Ausnahmsweise werden auch die Bindegewebszellen anderer oder aller Körperteile der Fähigkeit teilhaftig, derartiges Pigment (Melanin) zu produzieren. Die Anomalie ist eine intrauterin erworbene und beeinflusst den Nährwert des Fleisches nicht, dagegen wird letzteres als verdorbene Esswaare zu behandeln sein.“

Gleichzeitig wurden bei Uebersendung der vorstehend beschriebenen melanotischen Teile an die pathol. anatom. Institute der genannten Hochschulen noch einige **Leberpräparate** beigefügt, und zwar:

1. Stücke von einer Schweineleber, welche durch Atrophie der Leberzellen und Hervortreten des Bindegewebes eine weisse silberglänzende Färbung angenommen hat und nicht selten vorgefunden wird, ferner
2. mehrere mit haemorrhagischen Herden durchsetzte, gefleckte, punktierte und in Erweichung übergegangene Teile von Rindslebern verschiedenen Grades der Entartung.

Hierüber erstattete Referent zu Punkt 3 Bericht:

Die Antworten lauteten übereinstimmend, und zwar zu 1, dass es sich um eine mit Rücksicht auf den Bau der Schweineleber nur bei dieser in solcher Form vorkommenden Hepatitis chronica interstitialis handele und zu 2, dass es sich bei den eingesandten 3 Stücken Rindslebern nach Prof. Dr. Schütz um einfache Angiomatose, nach Prof. Dr. Rabe bei dem am wenigsten veränderten Stück Leber um Melanose, bei den beiden anderen Stücken um Angioma cavernosum handele. Die Antworten wurden vorgelegt. Referent gab eine kurze Definition über Angiome:

Als **Angiome** (Tumores vasculosi), Gefässgeschwülste, werden diejenigen Tumoren bezeichnet, welche ausschliesslich oder doch zum grössten Teil aus neugebildeten Gefässen mit sehr bedeutenden Veränderungen ihrer Wandungen zusammengesetzt sind. Sie gehen aus einer Neubildung und Vermehrung von Gefässen an der Kapillarausbreitung in der Form von Hyperplasie und Ektasie hervor.

Man unterscheidet einfache Angiome oder Telangiektasien und kavernöse oder zellige, Ang. cavernosum. Das Angioma simplex, beim Menschen als Feuermal, Naevus vasculosus, allgemein bekannt, ist bei Haustieren ausser in der behaarten Haut in der Schleimhaut des Darmes gefunden worden (bei Rindern findet man es häufig am Dickdarm). Dasselbe hat im allgemeinen nicht geschwulstartiges, sondern mehr eine flächenartige diffuse Ausbreitung ohne scharfe Begrenzung. Kleinere Formen treten nicht selten multipel auf, wie z. B. in der Leber bei dem Rinde. Anatomisch bestehen sie aus den erweiterten vorhandenen und neugebildeten Kapillargefässen, welche in den verschiedenartigsten Windungen untereinander verlaufen und ein dichtes Netz bilden. Das Ang. cavernosum unterscheidet sich von dem einfachen dadurch, dass es ganz oder vorwiegend aus Gefässräumen, welche Blut führen, besteht. Das Innere zeigt dicht beieinanderliegende Hohlräume, welche mit flüssigem Blut gefüllt sind. Kapillaren sind in demselben nicht nachzuweisen. Die Wandungen sind aus parallelfaserigem Bindegewebe gebildet, welches glatte und elastische Fasern enthält, und sind an der Innenfläche mit einem feinen Endothel bekleidet. Nach der Beschaffenheit des Bindege-

Digitized by Google

webes ist der Konsistenzgrad der Geschwulst ein verschiedener. Der Tumor kann unter leichtem Fingerdruck schwinden, aber auch so hart sein, dass er starkem Druck widersteht. Die Farbe ist nach der Art der in sie mündenden Gefässe eine dunkel- und hellrote. Das Ang. cavernosum soll aus dem einfachen hervorgehen können. Die kavernösen Angiome treten in 2 Hauptformen auf, als umgrenzte, abgekapselte und verstrichene oder diffuse Ang. Die ersteren sind durch eine mehr oder weniger starke Bindegewebskapsel von der Nachbarschaft abgegrenzt, den diffusen fehlt diese Begrenzungshaut, sie erscheinen mehr in flächenartiger Ausbildung, z. B. unter der Haut, in verschiedener Grösse.

Referent legte der Versammlung mehrere Leberstücke zur Ansicht vor und hält die darin vorkommenden Veränderungen auch für einfache Angiomatose. Bezüglich der Verwertbarkeit derartiger Lebern glaubt Referent, dass es bei der Beurteilung auf den Grad der Veränderung ankomme. Lebern von normaler Farbe, Grösse und Gewicht dürften frei zu geben sein. Bei erheblicher Verfärbung ins Bläuliche, Einschnürung der Oberfläche wie bei Pockennarben, starker Erweichung, so dass die Schnittfläche zerfliesst, sowie bei entzündlicher Vergrösserung oder Atrophie dürfte eine derartige Leber vom Genuss auszuschliessen sein.

Versammlung stimmte diesen Ausführungen zu.

Zu Punkt 4: Bericht über die Petition der Schlachthof-Tierärzte war der Ref. Schieferdecker nicht erschienen. Deshalb führte der Vorsitzende der Versammlung die Petition nochmals in den Hauptpunkten vor. Zum Vertreter des Vereins in der am 18. Mai in Berlin stattfindenden Plenarversammlung der Zentral-Vertretung der tierärztl. Vereine Preussens wurde der zeitige Schriftführer, Kollege Albert, gewählt.

Zu Punkt 5: Mitteilungen aus der Schlachthofpraxis machte Albert auf die häufig vorkommende **graue Verfärbung und Schwellung der Nieren bei jungen Saugkälbern** aufmerksam. Die Tiere zeigten hierbei gewöhnlich keine Störung im Allgemeinbefinden; aus letzterem Grunde habe er sich bisher lediglich auf einfache Beseitigung der Nieren beschränkt. Goldstein besprach die bei Saugkälbern häufig auftretenden Blutunterlaufungen in der ganzen Beckenhöhle, welche, in den meisten Fällen als auf einer Erkrankung der Nabelgefässe beruhend, nachweisbar wären; vereinzelt könnten dieselben auch von Schwergeburten oder Transportbeschädigungen herrühren. Türcks besprach die Wertfeststellung der beanstandeten Organe und kranken Teile in den auf Verlangen auszustellenden Attesten. Eine Uebereinstimmung zwischen Forderung der Metzger und Taxe des Tierarztes ist nicht immer zu erzielen. Redner ist der Ansicht, dass durch das Schlachtviehversicherungswesen der Geschäftsgang für die Tierärzte bedeutend erleichtert sei und viele früher vorgekommene Differenzen zwischen den Interessenten vermieden würden. Demnach sei es Pflicht der Schlachthofleiter, die Versicherungen möglichst zu schützen und unberechtigten Forderungen der Interessenten entgegen zu treten. Von Wichtigkeit sei eine Einigung in der Wertbestimmung der einzelnen Organe. Türcks nimmt als Grundlage den Einkaufspreis des Tieres, beziehungsweise dessen Gewicht an und schätzt das ganze Eingeweide nebst Fett eines Rindes bei einem Einkaufspreise von 250—300 M. zu 30 bis 35 M., von 300—330 M. zu 40 M. und darüber bis zu 50 M. Albert hält es für praktisch, wenn die Versicherungsgesellschaften den Wert der einzelnen Organe fixierten und darnach entschädigten, z. B. für Lungen 2—3 M., für eine Leber 6—8 M., für Fett, Euter etc. nach Gewicht und Tagespreisen. Von Kredewahn wurde empfohlen, in den Attesten statt der bisherigen Bezeichnung „Minderwert“ besser „Gesamtschaden“ zu verwenden, da dann eine leichtere Begründung vor Gericht ermöglicht werde.

Bei der Wichtigkeit einer möglichst einheitlichen Wertfestsetzung der einzelnen Organe wurde beschlossen, in der nächsten Versammlung am 9. Juni in Cöln mit den rheinischen Kollegen diesen Gegenstand gemeinschaftlich eingehend zu erörtern.

Schluss der Sitzung um 2 Uhr.

Albert.

— Protokoll über die V. Sitzung des Vereins schlesischer Schlachthaus-Tierärzte, abgehalten am 26. Mai 1895 zu Breslau im Hôtel „König von Ungarn“.

Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Vortrag des Kollegen Füllbier-Freiburg über Schweineseuche; 3. Rechnungslegung und Dechargierung des Rendanten; 4. Bericht des Delegierten zur Zentral-Vertretung, Kollegen Ibscher-Guhrau, über die Petitionsangelegenheit; 5. Vorstandswahl.

Anwesend waren die Mitglieder: Schadow-Hirschberg, Schramm-Gleiwitz, Runge-Schweidnitz, Stöcker-Lüben, Ibscher-Guhrau, Apfel-Reichenbach, Rudloff-Sprottau, Füllbier-Freiburg, Rückner-Brieg, Hentschel-Oels und als Gast Hartmann-Rawitsch.

Die Eröffnung der Versammlung erfolgte um 11½ Uhr durch den Vereinsvorsitzenden Schadow mit einer herzlichen Bewillkommnung der Erschienenen.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der vorigen Sitzung erhält das Wort Kollege Füllbier zu seinem Vortrage über die Schweineseuche. Der Vortragende gab zunächst ein genaues Bild über die pathologisch-

Digitized by Google

anatomischen Erscheinungen der Schweineseuche, verbreitete sich dann des weiteren über die unterscheidenden Merkmale zwischen Schweineseuche und Tuberkulose und machte endlich interessante Mitteilungen über die von ihm angestellten Untersuchungen über die Krankheitserreger der genannten Schweinekrankheit. An den Vortrag schloss sich eine kurze Diskussion, an welcher sich besonders die Kollegen Schramm, Rückner, Hentschel und Ibscher beteiligten.

Hierauf erstattet der Rendant Kollege Runge-Schweidnitz den Kassenbericht. Derselbe schliesst mit einer Ausgabe von 141,77 Mk. und einer Einnahme von 200,76 Mk. ab, so dass ein Bestand von 58,99 Mk. verbleibt. Die von der Versammlung ernannten Revisoren finden nichts zu erinnern, so dass dem Rendanten Decharge erteilt und zugleich der Dank für die Kassenführung ausgesprochen wird. Als Jahresbeitrag pro 1895 werden wiederum 4 Mk. festgesetzt.

Der Vorschlag des Vorsitzenden, Herrn Prof. Dr. Ostertag zum Ehrenmitgliede des Vereins zu ernennen, findet allseitigen Beifall und einstimmige Annahme. Ein in diesem Sinne an Herrn Prof. Dr. Ostertag abgesandtes Telegramm wird von diesem dankend mit dem Wunsche für ferneres Blühen des Vereins beantwortet.

Hierauf erstattet Kollege Ibscher als Delegierter des Vereins zur Zentral-Vertretung Bericht über die Verhandlungen derselben, betreffend die Petition der Schlachthaus-Tierärzte. Derselbe erklärte, dass nach den dort gewonnenen Erfahrungen der Verein auf eine Unterstützung der Petition in ihrer jetzigen Form durch die Zentral-Vertretung nicht rechnen dürfe, und erläuterte an der Petition die bei den einzelnen Punkten erhobenen Bedenken. Mit Rücksicht darauf habe er aus sachlichen und formellen Gründen die Petition zurückgezogen. Dass die Petitionsangelegenheit damit aber nicht für immer zu Grabe getragen sei, erhelle daraus, dass sich eine Kommission gebildet habe, bestehend aus den Herren Goltz-Halle, Kleinschmidt-Erfurt, Colberg-Magdeburg, Falk-Stettin, Albert-Iserlohn, Ibscher-Guhrau, welche unter Berücksichtigung der zu Tage getretenen Mängel des alten Entwurfs eine neue Petition entwerfen soll. Nachdem sich eine längere Diskussion teils für, teils wider den Entwurf entsponnen hatte, wurde auf Vorschlag des Vorsitzenden aus der Mitte des Vereins eine Kommission, bestehend aus den Herren Ibscher, Schramm und Füllbier gewählt zur Ausarbeitung eines neuen Entwurfs.

Den letzten Punkt der Tagesordnung bildet die Vorstandswahl. Wiedergewählt werden zum Vorsitzenden Schlachthof-Direktor Schadow-Hirschberg, zum Stellvertreter Schramm-Gleiwitz, zum Rendanten Runge-Schweidnitz, neugewählt zum Schriftführer Stöcker-Lüben.

Beschlossen wurde noch, im Herbst d. J. eine zweite Versammlung abzuhalten.

Der als Gast anwesende Kollege Hartmann-Rawitsch wurde als Mitglied aufgenommen. Der Schluss der Sitzung erfolgte um 1 Uhr, worauf ein gemeinschaftliches Mittagessen die Teilnehmer noch längere Zeit in fröhlichster Stimmung zusammenhielt. Stöcker, Schriftführer.

Fleischschauberichte.

— **Zwickau.** Erster Verwaltungsbericht über den städtischen Vieh- und Schlachthof (Berichtsjahr 1894), erstattet vom Direktor Rieck.

Im ersten Berichtsjahre wurden geschlachtet 2817 Rinder, 10383 Landschweine, 16591 Bakonyer, 5873 Kälber, 4928 Schafe, 16 Ziegen, 110 Pferde und 61 Hunde, zusammen 40786 Tiere.

Hiervon wurden wegen krankhafter Zustände dem freien Verkehr entzogen: Rinder 2,5 pCt. (0,67 pCt. vernichtet, 1,84 pCt. Freibank), Landschweine 0,60 pCt. (0,07 pCt. v., 0,52 pCt. Fr.), Bakonyer 1,04 pCt. (0,03 pCt. v., 1,02 pCt. Fr.), Kälber 0,17 pCt. (0,08 pCt. v., 0,08 pCt. Fr.), Schafe 0,18 pCt. (0,04 pCt. v., 0,14 pCt. Fr.). Im ganzen wurden 39 Tiere vernichtet und 289 der Freibank überwiesen. Von letzteren wurden 52 roh, 84 gekocht, 77 gepökelt und 76 im ausgeschmolzenen Zustand verwertet.

Tiergattung	Die Tuberkulose wurde nachgewiesen als												
	lokale		hochgradige u. ausgebreitete		verallgemeinerte (generalisierte)								
	eines Organes	mehrerer Organe	mit Abmagerung u. Veränderung des Fleisches	ohne Abmagerung und ohne Veränderung des Fleisches	Zahl der überhaupt beobachteten Fälle	mit Ergriffensein des Fleisches	mit Ergriffensein des Knochens	in Form von akuter fieberhafter Miliartuberkulose	mit hochgradiger Abmagerung	ohne hochgradige Abmagerung	In den unter 10 u. 11 angeführten Fällen waren ergriffen: Milz	Nieren	Euter
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Rinder	563	132	2	20	35	9	3	—	2	29	6	22	6
Kälber	4	1	—	—	5	4	—	—	1	1	5	2	—
Schafe	7	2	—	—	1	—	—	—	—	1	1	1	—
Schweine	71	153	—	—	72	29	19	—	—	65	65	19	—

Digitized by Google

Von den Beanstandungsursachen sind hervorzuheben: Tuberkulose bei 752 Rindern und 296 Schweinen, 10 Kälbern und 9 Schafen, Finnen bei 2 Rindern, 1 Kalb und 139 Schweinen, Trichinen bei 4 Schweinen.

Die Tuberkulose wurde festgestellt bei 752 Rindern (= 26,6 pCt),*) bei 10 Kälbern (= 0,17 pCt.), bei 9 Schafen (= 0,18 pCt.), bei 127 Landschweinen (= 1,22 pCt.) und bei 169 Bakonyern (= 1,01 pCt.).

Der Fleischkonsum wurde pro Kopf und Jahr auf 55 kg berechnet.

Der im Polizeischlachthause aufgestellte Fleischdämpfer von Rietschel und Henneberg hat sich gut bewährt.

Zur Reinigung der Schlachtabwässer dient eine Klärgrube, in welcher das Blutwasser durch Vermengung mit Eisenvitriol und Kalk völlig geklärt wird. Rieck hält es indessen für zweifelhaft, ob das geklärte, dafür aber stark kalk- und eisenhaltige Wasser für die Flussläufe weniger nachteilig ist, als das seiner festen Bestandteile beraubte und filtrierte Blutwasser.

Unter den im Viehhof eingestellten Schlachttieren wurde während des Berichtsjahres 12mal die Maul- und Klauenseuche festgestellt, welche nach Angabe des Berichts ausnahmslos von den Viehhöfen in Berlin und Rummelsburg eingeschleppt worden war.

Bücherschau.

— **Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau** für Tierärzte, Aerzte und Richter. Zweite Auflage. Mit 161 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart 1895. Verlag von Ferdinand Enke.

Die zweite Auflage des in der Ueberschrift genannten Buches unterscheidet sich hinsichtlich der Einteilung und grundsätzlichen Behandlung des Stoffes von der ersten Auflage nicht. Dagegen sind einzelne Kapitel neu bearbeitet und alle übrigen durchgesehen und durch die Forschungsergebnisse der letzten 3 Jahre ergänzt worden. Neu sind der vorliegenden Auflage u. a. eingefügt worden eine Geschichte der Fleischbeschau, ferner Musterverordnungen für die Einführung der Fleischbeschau, die Klassifikation des Fleisches, weiterhin verschiedene Krankheiten, welche neuerdings eine grössere Bedeutung erlangt haben, wie die Texasseuche und die rote Ruhr des Rindes, endlich das Wichtigste über die Kontrolle des Verkehrs mit Büchsenfleisch, Schweineschmalz, Fischen, Kaviar, Krebsen, Austern und Miesmuscheln.

*) Unter den 752 tuberkulösen Rindern befanden sich 394 Kühe und Kalben (= 35,4 pCt.). 6 Kühe waren mit Eutertuberkulose behaftet.

Ausserdem ist die Zahl der Abbildungen vermehrt worden. Von den neuen Abbildungen sind diejenigen zur Veranschaulichung der Fleischklassifikation, des Zahnalters des Rindes, zur Erkennung des Geschlechts bei ausgeschlachteten Tieren, zur Demonstration des Situs der Lymphdrüsen besonders zu nennen. Gleichzeitig hat ein Ersatz derjenigen Figuren stattgefunden, welche in der ersten Auflage nicht mit der wünschenswerten Klarheit zur Darstellung gekommen sind.

Neue Eingänge:

— **Fischöder, Leitfaden der praktischen Fleischbeschau.** Berlin 1895. Verlag von Richard Schoetz.

— **Baumeister, Milch und Molkereiprodukte.** Ein Handbuch des Molkereibetriebs. Mit 143 Abbildungen und 10 Tabellen. Wien, Pest, Leipzig 1895. A. Hartlebens Verlag.

— **Benno Martiny, Kirne und Girbe.** 4. und 5. (Schluss-) Lieferung. Berlin 1895. Selbstverlag (Kreuzbergstr. 10).

— **Morell, Anatomisch-histologische Studien an Vogeltänien.** Inaugural-Dissertation. Basel 1895.

Kleine Mitteilungen.

— **Ueber das Verfahren mit Konfiskaten.** In vielen Schlachthausbetriebsregulativen vermisst man genauere Bestimmungen über das Verfahren mit Konfiskaten. Dieser Mangel kann, wie ein in Prenzlau vorgekommener Fall lehrt, für die betreffenden Schlachthausleiter zu unangenehmen Weiterungen führen.

§ 18 des Prenzlauer Schlachthausbetriebsregulativs schreibt vor: Ungeborene Tiere und unbrauchbare (beanstandete) Fleischteile jeder Art, z. B. kranke Lungen, Lebern und dergl., müssen sofort in die dazu bestimmten Kästen eingeworfen werden.

Diese Bestimmung ist notwendig, weil sich sonst ohne kompliziertere Einrichtungen Entwendungen der konfiszierten Teile nicht sicher vermeiden lassen. Aus diesem Grunde ist die angezogene oder eine ähnliche Bestimmung auch in die meisten Gemeindebeschlüsse über den Betrieb und die Ueberwachung der öffentlichen Schlachthäuser aufgenommen worden. Die Bestimmung ist aber insofern nicht vollständig, weil sie nichts über die Modalitäten enthält, die bei Superrevisionen gegen die von dem Schlachthofleiter vorgenommenen Beschlagnahmen zu beachten sind.

Demzufolge wurde in Prenzlau der wohl in allen Schlachthäusern übliche Modus eingehalten, beschlagnahmte Organe nur dann für die Superrevision gesondert aufzubewahren, wenn gegen die Beschlagnahme sogleich Protest erhoben wurde. In dieser Weise wurde auch in einem

Digitized by Google

Spezialfalle verfahren, welcher zur Erhebung einer Entschädigungsklage gegen den Unterzeichneten Veranlassung gab. Das Konfiskat — faulige importierte Lebern — wurde nicht besonders aufbewahrt, sondern in den zur Düngerabfuhr bestimmten Wagen gebracht, weil der bei der Untersuchung anwesende Vertreter des Besitzers gegen die Konfiskation keine Einwendung erhob. Der Antrag auf Superrevision ist erst später gestellt worden. Gleichwohl wurde der Unterzeichnete zum Schadenersatz in erster Instanz verurteilt, weil er das Konfiskat nicht solange aufbewahrt habe, bis der Besitzer dieses habe in Augenschein nehmen und ein Gegengutachten habe beantragen können.

Gegen das verurteilende Erkenntnis ist mit vollem Erfolg Berufung eingelegt worden. Gleichzeitig wurde der vorgeordneten Königlichen Regierung eine Eingabe mit der Bitte um Entscheidung über das Verfahren in ähnlichen Fällen unterbreitet. Diese Eingabe wurde dahin beschieden, es folge aus dem Regulativ,

> „dass der Eigentümer oder sein Vertreter nach der etwaigen Beanstandung des Tieres oder des Fleisches durch den Schlachthausinspektor ohne Verzug die Erklärung abgeben muss, dass er eine Superrevision durch den Kreistierarzt veranlassen will. In diesem Falle sind die betreffenden Fleischteile oder Organe für die Superrevision aufzuheben."

Hierdurch ist die Berechtigung des früher geübten Verfahrens anerkannt worden, und es wird auch in Prenzlau nunmehr wieder genau so verfahren wie früher. Es dürfte sich aber zur Vermeidung von Weiterungen empfehlen, über die Modalitäten der Beschlagnahmen auf den Schlachthöfen genaue, eindeutige Bestimmungen in die bezüglichen Regulative aufzunehmen.

Knoll.

— **Berechnung der Verluste durch die Maul- und Klauenseuche.** Gegenüber den mehr oder weniger willkürlichen Schätzungen über die Verluste, welche die Maul- und Klauenseuche bei Rinderbeständen bedingt, werden in der „Illustr. landw. Ztg." Berechnungen mitgeteilt, welche sich auf genaue Buchführung in einer grösseren Wirtschaft stützen. Hiernach betrug der Verlust trotz des milden Verlaufes der Seuche pro Kopf 156 M. Der Schaden ist in erster Linie entstanden durch den verringerten Milchertrag, durch den geringeren Wert der ausgemerzten Kühe, durch die eingegangenen Kälber und schliesslich durch das vermehrte Futter, welches den Tieren nach der Genesung gegeben werden musste, um sie wieder in die frühere Kondition zu bringen. Die besten Milchkühe erreichten, nachdem sie krank gewesen waren, ihren früheren Ertrag nicht wieder und mussten ausgemerzt werden. Der Hauptschaden aber erwuchs daraus, dass viele tragende Kühe verkalbten und hierauf nicht mehr konzipierten.

— **Zur Kontrolle des Milchverkehrs.** In Mainz hat sich ein Verein von Milchhändlern konstituiert, welcher den Zweck verfolgt, Milchverfälschungen seitens der Produzenten und der Händler zu verhindern. Alle Geschäfte der Vereinsmitglieder werden durch Schilder mit entsprechender Aufschrift kenntlich gemacht. Um den genannten Zweck zu erreichen, hat sich der Verein mit einem Chemiker in Verbindung gesetzt, welcher möglichst häufig unvermutete Prüfungen der Milch bei den Milchlieferanten und Milchhändlern vornehmen soll. Diese freiwillige Kontrolle-Einrichtung muss sehr gelobt werden. Es ist aber wünschenswert, dass der Verein ausser der Prüfung des Fettgehaltes auch die hygienische Seite der Milchgewinnung kontrollieren lässt, und zwar durch einen Tierarzt, welcher die Aufgabe hat, die Kuhbestände auf ihren Gesundheitszustand, ihre Fütterung und Haltung möglichst oft zu revidieren.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Erbauung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Neustadt (Westpr.), Parchim und Stavenhagen. Die Stadt Driesen plant mit der Gemeinde Vordamm die Errichtung eines gemeinsamen öffentlichen Schlachthofes. Eröffnet wurde der neue Schlacht- und Viehhof zu Köln, sowie der Schlachthof zu Gnesen.

— **Anzeigepflicht für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine** ist durch Erlasse des Herrn Reichskanzlers vom 29. Mai bezw. 12. Juni 1895 bis auf weiteres auch für das Grossherzogtum Baden und den Königl bayerischen Regierungsbezirk der Pfalz eingeführt worden.

— **Grenzsperren.** Die in dem letzten Hefte (S. 180) enthaltene tagesgeschichtliche Notiz über die Aufhebung des Verbots der Einfuhr russischer Schweine nach Thorn hat sich als irrtümlich erwiesen.

— **Obligatorische Viehversicherung in der Schweiz.** Im Kanton Zürich ist ein Gesetz über obligatorische Viehversicherung durch Volksabstimmung mit 34 158 gegen 22 127 Stimmen angenommen worden.

— **Entschädigung für konfiszierte tuberkulöse Schlachttiere in Frankreich.** Die französische Deputiertenkammer hat in erster Lesung eine Gesetzvorlage angenommen, nach welcher die Besitzer tuberkulöser Rinder Schadenersatz erhalten sollen, wenn nach dem Schlachten das Fleisch als untauglich zum menschlichen Genusse befunden wird.

— **Zur Kynophagie.** In Frankreich haben

Digitized by Google

seiner Zeit die ersten Berichte über Hundeschlachtungen aus einigen Städten Sachsens Aufsehen erregt. Ein französischer Kollege schrieb damals dem Herausgeber nicht mit Unrecht, dass es für einen jeden gesitteten Menschen etwas Unangenehmes habe, „l'ami, le plus fidèle de l'homme" als Schlachttier verwertet zu wissen. Nun steht aber Deutschland mit seinen Hundeschlachtungen nicht mehr allein da. In Paris wurden jüngst 10 Fleischer verhaftet, welche monatelang Hundefleisch statt Hammelfleisch in den Verkehr gebracht hatten.

— **Zum Vorkommen der Trichinen bei ausländischen Schweinen.** In Hamburg sind nach der „Deutschen Fleischer-Zeitung" 15 Schweine mit Trichinen behaftet gefunden worden, welche durchweg aus Dänemark stammten.

— **Schweinemast auf Abdeckereien.** Zehn Schweine, welche ein westpreussischer Abdeckereibesitzer gemästet hatte, wurden in Berlin wegen Trichinosis mit Beschlag belegt. Kurze Zeit zuvor waren 19 von demselben Mäster gelieferte Schweine wegen fischiger Beschaffenheit konfisziert worden.

— **Mangelhafte Aufsicht auf Abdeckereien.** In der Abdeckerei zu Oberdorffelden bei Frankfurt a. M. wurden die beiden Hinterviertel einer krepierten Kuh entwendet. — Das Schöffengericht zu Hamburg musste 2 Frohnereigehilfen zu je 1 Woche Gefängnis verurteilen, weil diese Fleisch aus der Frohnerei in grösseren Mengen in den Verkehr gebracht hatten. — Von der Strafkammer zu Magdeburg endlich wurde der Abdeckereibesitzer Klein zu Stassfurt zu 9 Monaten Gefängnis und 5 Jahren Ehrverlust verurteilt, weil derselbe seit 1888 Fleisch von kranken und krepierten Tieren in grossem Umfange in den Verkehr gebracht hatte. Die Abnehmer des Abdeckereifleisches waren Schlächter und Gastwirte.

Solche gemeingefährliche Unterschleife auf Abdeckereien verlangen gebieterisch eine strenge polizeiliche Kontrolle der Abdeckereibetriebe.

— **Schwere Missstände auf dem Schlachthofe in Hannover** kamen in einer vor der Strafkammer zu Hannover verhandelten Strafsache zur Besprechung. Die Kgl. Staatsanwaltschaft hatte gegen einen Verwalter und einen Aufseher des Schlachthofes in Hannover sowie gegen 2 Schlächter Anklage erhoben, weil dieselben in den Jahren 1889/1894 beanstandetes finniges Rindfleisch in ungekochtem Zustande in den Verkehr gebracht hätten. Durch die Beweisverhandlung ist die Richtigkeit dieser Anschuldigung festgestellt worden. Ferner wurde von einem Zeugen bekundet, dass der tierärztliche Schlachthofleiter H. selbst einmal eine grössere Quantität finnigen Rindfleisches habe zu Wurst verarbeiten lassen. Hierdurch wird es allerdings erklärlich, dass die bezeichneten Unterschleife durch die Angeschuldigten jahrelang betrieben werden konnten. Nach der Mitteilung des Gerichtspräsidenten ist H. ausser Verfolgung gesetzt worden. Der Magistrat zu Hannover hat aber bereits die Konsequenz aus den gerichtlichen Feststellungen gezogen, indem er den Leiter der Fleischbeschau aus seiner Stellung entfernte.

Personalien.

Schlachthofdirektor Dr. Ströse zu Göttingen zum Direktor der städtischen Fleischschau in Hannover, der I. Schlachthoftierarzt Schenk zu Frankfurt a. M. zum Schlachthofdirektor in Düsseldorf*), Tierarzt Mahlendorff zu Strassburg zum 2. Schlachthoftierarzt in Königsberg, Tierarzt Granl zu Haynau zum Schlachthofinspektor in Beuthen O.S., Tierarzt Kadelbach zu Kotzenau zum Schlachthausverwalter in Haynau, Hilfstierarzt Schweppe zum städtischen Tierarzt und Dr. Wolfgramm zum Hilfstierarzt in Berlin ernannt.

Professor Dr. Ostertag ist vom Verein schlesischer Schlachthaustierärzte zum Ehrenmitglied ernannt worden.

Vakanzen.

Emden, Stassfurt. (Näheres hierüber siehe Heft 7 und 9 der Zeitschrift.)

Zeitz: Schlachthaustierarzt zum 1. Juli (2400—3000 M. Gehalt und 350 M. Wohnungsentschädigung). Bewerbungen an Magistrat.

Danzig: Schlachthofdirektor zum 1. September (Gehalt neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung 4000 M.). Bewerbungen bis 8. Juli an den Magistrat.

*) Nach gefl. Mitteilung des Herrn Schenk soll der Bau der neuen Schlacht- und Viehhofanlage, für welche eine Bausumme von 3 Millionen Mark vorgesehen ist, zum Herbst dieses Jahres in Angriff genommen werden. Der tierärztliche Direktor des Schlacht- und Viehhofes wird mit 4500 M. Anfangsgehalt nebst freier Wohnung und mit Pensionsberechtigung angestellt.

Bitte.

Für die Sammlung des hygienischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule bitte ich die Herren Kollegen um gefällige Uebersendung von Schlachthofplänen, Betriebsregulativen sowie von Modellen hygienisch wichtigerer Vorrichtungen.

Berlin, 30. Juni 1895.

Der Institutsvorstand.
Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. August 1895. Heft 11.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. **August 1895.** Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

„Staatskontrolle" und empirische Fleischbeschau.

Von

F. Fischoeder-Bromberg.

Schlachthofdirektor.

Die Stellung der Sanitätstierärzte und ihr Verhältnis zu den beamteten Tierärzten ist in letzter Zeit in unseren Zeitschriften vielfach besprochen und erörtert worden. Ich erkenne von vornherein an, dass der Staat die Fleischbeschau und den Betrieb der Schlachthäuser, welche in sanitärer und volkswirtschaftlicher Beziehung eine ungemein hervorragende Stellung einnehmen, nicht einfach den jeweiligen Besitzern (Kommunen oder Innungen) ganz überlassen darf, sondern dass beim Fehlen einer einheitlichen Regelung mindestens die einzelnen Regierungsbehörden ihre Rechte und Pflichten als Aufsichtsbehörden mit grösstem Eifer und Nachdruck wahren müssen. Dieses verlangen nicht nur die Interessen der Fleischbeschau, sondern auch die dabei am meisten beteiligten Kreise, die Fleischer und die Landwirte. Dass sich der Staat hierzu der eigenen Beamten und nicht der städtischen bedient, ist selbstverständlich und stets üblich. Die Sanitätstierärzte können sich aber in ihrem eigenen Interesse sowie im Interesse des gesamten tierärztlichen Standes und der Fleischbeschau nur freuen, dass die einzelnen Regierungen mit der Ausübung dieser Aufsicht die beamteten Tierärzte und nicht höhere Regierungsbeamte, welche die Kontrolle über Krankenhäuser, Apotheken u. s. w. haben, beauftragen, wie es der ungenannte Einsender der „Berliner tierärztl. Wochenschrift" *) wünscht.

Es ist auch zweifellos, dass die Förderung der Fleischbeschau sowie der ganzen Schlachthausfrage ungleich besser von statten geht, wenn die einzelnen Regierungen (noch besser wäre allerdings eine Centralstelle) sich der Sache annehmen, als wenn die Schlachthaustierärzte, der eine mehr, der andere weniger, das Beste Schritt für Schritt erkämpfen müssen, und zwar Personen gegenüber, welche vermöge ihrer Stellung als Stadtvertreter wohl die Macht, aber nicht immer das Verständnis besitzen. Wie schwer unter diesen ungeregelten Verhältnissen die Stellung der Sanitätstierärzte ist, wird jeder, der auch nur versuchsweise am Schlachthause thätig gewesen ist, ohne weiteres zugeben. Wenn Peters **) sagt, dass die tierärztlichen Sachverständigen an den öffentlichen Schlachthäusern sich gegenwärtig in der glücklichen Lage befinden, einen Vorgesetzten nicht über sich zu haben, und dass es wohl in unserem geordneten Staatswesen die einzige Stellung mit dieser Annehmlichkeit wäre, so möchte ich es unter Hinweis auf die Ausführungen Ostertags ***) nur so verstehen, dass an den meisten Schlachthäusern zur Kontrolle über die technische Thätigkeit des Schlachthaus - Sachverständigen (Tierarztes oder Empirikers) niemand befugt war mit Ausnahme der Beschwerdefälle. Um also wenigstens in den einzelnen Regierungsbezirken eine einigermassen

*) Jahrgang 1893, pag. 46.

**) Mitteil. für Vet.-Beamt., Seite 21.

***) Zeitschr. für Fleisch- u. Milch-Hyg. III. 75.

einheitliche Fleischbeschau einzuführen, und um für die Bestrebungen der Sanitätstierärzte sowie für ihre persönliche Stellung eine Unterstützung und Förderung herbeizuführen, ist die Staatskontrolle durchaus notwendig. Bei der im grossen und ganzen ablehnenden Stellung, welche viele Stadtverwaltungen gegen Neuerungen auf diesem Gebiete zeigen, können so manche Vorteile nur durch einen Druck von seiten der Aufsichtsbehörden erreicht werden. Ich bin der Meinung, dass das Ansehen der Sanitätstierärzte durch die Staatskontrolle bei verständiger und taktvoller Ausübung der Aufsicht nicht nur bei den einzelnen Stadtverwaltungen, sondern auch bei den Fleischern gewinnt, wenn die beteiligten Kreise sehen, dass über die Amtsthätigkeit der Sanitätstierärzte das Auge der Regierung wacht, und dass die Sanitätstierärzte im gegebenen Falle auch einen Rückhalt bei der Regierung finden. Die ganze Stellung der Sanitätstierärzte verliert dadurch mehr oder weniger an Abhängigkeit von den in die Fleischbeschau uneingeweihten Vertretern der Stadtverwaltung.

Zum Beweise dafür will ich einzelne Früchte der Staatskontrolle im Regierungsbezirk Bromberg zeigen. In Bezug auf die Stellung der Schlachthaustierärzte verdient in erster Linie hervorgehoben zu werden, dass die **Königliche Regierung zu Bromberg** die **lebenslängliche Anstellung der tierärztlichen Schlachthausleiter**, wenn auch nach wiederholter ablehnender Verhaltung einzelner Magistrate **durchgesetzt** hat, so dass nunmehr im ganzen Regierungsbezirke sämtliche tierärztliche Schlachthofvorsteher lebenslänglich mit Pensionsberechtigung angestellt sind. Durch zwei besondere Verfügungen*) ist auch die Stellung der Sanitätstierärzte in Bezug auf die **Trichinenschau** dahin geregelt, dass „Fleischbeschauer, die an öffentlichen Schlachthäusern, welche unter Leitung eines besonders dazu angestellten Tierarztes stehen, von der regelmässigen Nachprüfung zu befreien sind, sobald und solange sie an einem solchen Schlachthause angestellt sind und ein Zeugnis des tierärztlichen Schlachthausdirektors darüber wie über ihre genügende Fertigkeit beibringen. Ebenso bedarf es einer Superrevision bei trichinös befundenen Schweinen in solchen Anstalten durch den Kreisphysikus nicht, dieselbe ist dann vielmehr durch den tierärztlichen Direktor vorzunehmen.“ Von welchem Einfluss diese Bestimmungen auf die Stellung und das Ansehen der Sanitätstierärzte sind, bedarf wohl einer näheren Ausführung nicht. Diese Verhältnisse haben ja an einzelnen Schlachthäusern bereits bestanden. Der grosse Vorzug liegt hier aber auch darin, dass nunmehr im ganzen Regierungsbezirke dieses einheitliche Verfahren stattfinden muss. Es ist jedoch auch die **Ausübung der Fleischbeschau** in den wesentlichen Punkten einheitlich geregelt. Bei Notschlachtungen ist die Untersuchung durch einen Tierarzt auszuführen. Demselben sind auch ganz bestimmte Verhaltungsmassregeln für sein Verfahren gegeben.*) In Schlachthäusern ist das zum menschlichen Genusse für geeignet befundene Fleisch in gesundes vollwertiges oder bankwürdiges und in solches, welches nur unter Angabe der fehlerhaften Beschaffenheit verkauft werden darf, zu scheiden.**) In derselben Polizei-Verordnung sind die Einführung der Freibank angeordnet und genauere Ausführungsbestimmungen dazu gegeben; es ist auch vorgeschrieben, in welcher Weise mit dem gesundheitsschädlichen Fleische zu verfahren ist. Zur möglichst weitgehenden Ausnutzung des beanstandeten Fleisches wird der Rohrbecksche Apparat empfohlen.***) Die tierärztliche Buchführung an Schlachthäusern ist ebenfalls einheitlich geregelt. †) Das alles sind doch Errungenschaften für die einheitliche Regelung der Fleischbeschau,

*) Vom 12. Januar 1894 u. 16. April 1894.

*) Pol.-Verord. vom 18. April 1894.

**) Pol.-Verord. vom 15. Juni 1893. / 3. Juli 1893.

***) Cirkular vom 30. Dezember 1891.

†) Verf. vom 16. April 1894.

Digitized by Google

welche nur durch die Staatskontrolle erreicht werden konnten.

Mit der Kontrolle der Schlachthäuser sind die Kreistierärzte beauftragt*), und zwar nicht nur in Bezug auf die Schlachtungen, Reinhaltung und Desinfektion der einzelnen Räume wie Schwarz**) angiebt, sondern auch auf die Handhabung der Fleisch- und Trichinenschau, sowie über den Verbleib des verdorbenen, gesundheitsschädlichen sowie minderwertigen Fleisches. Ausserdem ist der technische Dezernent in Schlachthaussachen bei der Königlichen Regierung, der Departementstierarzt Peters, beauftragt, „die technische Thätigkeit der Schlachthaussachverständigen zu prüfen." ***) Bei Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Schlachthaussachverständigen und dem Besitzer des Schlachttieres über die Eigenschaften des Fleisches ist das Gutachten des zuständigen beamteten Tierarztes einzuziehen. Die Kosten des Obergutachtens trägt die unterliegende Partei.†)

Es muss nun zunächst hervorgehoben werden, dass es im Interesse des Ansehens der Sanitätstierärzte vorteilhafter wäre, wenn die Kontrolle der unter tierärztlicher Leitung stehenden Schlachthäuser nicht den Kreistierärzten, sondern den Departementstierärzten übertragen worden wäre, und es ist nur zu bedauern, dass diese Einrichtung wahrscheinlich aus Kostenersparnis nicht getroffen ist. Es muss daher dem Taktgefühl der beteiligten Personen überlassen werden, unangenehme Kollisionen zu vermeiden. In betreff des Obergutachtens ist anzuerkennen, dass gegen die Entscheidung des Schlachthaussachverständigen eine Beschwerde überhaupt zulässig ist, und dass die Kostenfrage erledigt ist, zumal sie so zu verstehen ist, dass die Kosten nicht vom Schlachthaussachverständigen persönlich, sondern von der Verwaltung zu tragen sind, wenn sein Gutachten nicht bestätigt wird. Während aber aus den Ausführungen von Peters *) hervorzugehen scheint, dass das Obergutachten der Departementstierarzt abzugeben hat, wird in der oben angeführten Polizei-Verordnung auf den „zuständigen beamteten Tierarzt" (Kreistierarzt) verwiesen. Dass die Kreistierärzte nicht in jedem Falle als Obergutachter über die Sanitätstierärzte, welche sich doch meist ausschliesslich mit der Fleischbeschau beschäftigen und daher als Spezialisten in diesem Fache angesehen werden müssen, fungieren können, bedarf aus naheliegenden Gründen keines weiteren Beweises. Der Kreistierarzt kann ebenso wie jeder andere Tierarzt als Gegengutachter angerufen werden, ohne dass die zuständige Polizeibehörde an dessen Gutachten im Streitfalle gebunden wäre. „Als den höheren Tierarzt, dessen Stellung zur Abgabe von Obergutachten und zur Unterstützung der Verwaltung in ersterer Linie geschaffen ist**) und „der auch in diesem Zweige des tierärztlichen Wissens als Obmann anzusehen" ist, kann ich nur den zuständigen Departementstierarzt anerkennen mit der Massgabe, das „für Endgutachten in Fragen von prinzipieller Tragweite die königliche technische Deputation für das Veterinärwesen in Berlin, welche auf Grund des eingesandten Aktenmaterials entscheidet"***), auf amtlichem Wege angerufen werden darf. Die Gutachten der Kreistierärzte dürften aber an Schlachthäusern, die unter der Leitung eines empirischen Fleischbeschauers stehen, ebenso wie die Gutachten jedes anderen von den betreffenden Gemeinden dazu ernannten Privattierarztes, an Gewicht den Gutachten der tierärztlichen Schlachthofleiter gleichzustellen sein, gegen welche bei Meinungsverschiedenheiten das Obergutachten des Departementstierarztes einzuholen wäre.

Eine der einschneidendsten Verfügungen

*) Zirkular vom 23. April 1894.

**) Bau, Einricht., Betr. v. öffentl. Schlachthäusern 1894, Seite 29 u. 127.

***) Verf. vom 16. April 1894.

†) § 7. Pol.-Verord. $\frac{\text{15. Juni 1893.}}{\text{3. Juli 1893.}}$

*) Mitt. f. Vet.-Beamt. No. 3.

**) Peters, Mitteilungen für Veterinär-Beamte, Seite 22.

***) Petition der schlesischen und rheinischen Schlachthoftierärzte an den Minister des Innern. Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1894, S. 494.

Digitized by Google

der hiesigen Regierung ist die über die Schlachthaus-Sachverständigen*). Darnach dürfen vorbehaltlich der Genehmigung der Regierung auch Nichttierärzte als Schlachthaussachverständige angestellt werden, wenn sie vor dem Departementstierarzt des Bezirks eine Prüfung ablegen. „Für den Bewerber dürfte es von Vorteil sein einen praktischen Kursus an einem unter tierärztlicher Leitung stehenden Schlachthause zu absolvieren.“ Meines Wissens bestehen in Preussen ähnliche Verhältnisse, auch in Posen und Brandenburg. Die Sache wird nun vielfach in folgender Weise gehandhabt: Vom Magistrat wird eine geeignete Persönlichkeit (Barbier, Förster, Gensdarm u. a.) auserkoren, von der zuständigen Regierung die Genehmigung zu seiner Anstellung eingeholt und dem Manne aufgegeben, die Prüfung zu machen. Der Kandidat geht nun auf 6 oder auch nur 3 bis 4 Wochen an ein Schlachthaus, oder er wird von einem Kreistierarzt ausgebildet, meldet sich dann zur Prüfung und wird, wenn er dieselbe vor dem Departementstierarzt bestanden hat, als „Schlachthaus-Vorsteher“, „Schlachthausverwalter“ oder Schlachthaus-Inspektor“ unter ähnlichen Bedingungen wie ein Tierarzt angestellt.**) Eine genaue und bindende Instruktion darüber, wie weit er eigenmächtig verfahren darf, sowie über die Kontrolle des Schlachthauses durch einen Tierarzt wird meistens nicht gegeben, und so schaltet und waltet dieser Herr ganz eigenmächtig im Schlachthause. ***) Es ist daselbst auch vorgekommen, dass an Orten an welchen ein Tierarzt ansässig war, als „Schlachthausverwalter“ nicht dieser, sondern ein empirischer Sachverständiger angestellt worden ist, so dass der Tierarzt deshalb gezwungen war, den Ort zu verlassen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Institution der empirischen Fleischbeschauer aus verschiedenen Gründen nicht umgangen werden kann.*) Mit der oben geschilderten Einrichtung sind aber grosse Missstände verbunden sowohl für die Interessen der Fleischbeschau in sanitärer und volkswirtschaftlicher Beziehung, als auch für den Stand der Tierärzte, speziell der Sanitätstierärzte. **) Die Schädigung unserer Standesinteressen geht aus dem oben Angeführten deutlich genug hervor.

Soll die Institution der empirischen Fleischbeschauer ihren Zwecken entsprechen, so wären vor allen Dingen folgende Punkte zu regeln:

1. Die Genehmigung zur Anstellung eines Empirikers wäre nur an kleineren Orten zu erteilen, in denen ein Tierarzt nicht ansässig ist und die Anstellung eines eigenen Tierarztes nachweislich eine übermässige Belastung der Gewerbetreibenden herbeiführen würde. Ganz unzulässig erscheint mir aber die Anstellung eines Empirikers unter Umgehung eines am Orte wohnenden Tierarztes. In Orten mit Fleischbeschau ohne Schlachtzwang sind zur Bestreitung der Kosten von den Fleischern Gebühren zu erheben, nicht aber etwa auf Grund des Schlachthausgesetzes vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881}}$***), sondern wie Peters†) ausgeführt hat, auf Grund des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 und des § 36, der Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869.

Ueber die Wahl der Person haben sich einige Tierärzte in der Deutschen Fleischer-

*) V. 27. 8. 1891.

**) Als „Direktor“ ist meines Wissens noch keiner dieser Herren angestellt worden.

***) In einem der oben angeführten Bezirke nannte sich einer dieser Herren, der die Prüfung bestanden hat, nachher aber nicht angestellt worden ist, und schrieb auch als Amtscharakter unter seinen Namen: „geprüfter Heildiener“, „Legitimationsscheinerteiler“ und „Schlachthaus-Sachverständiger“.

*) Die Anstellung von Laienfleischbeschauern wird auch von den Ministern empfohlen.

**) In ersterer Beziehung gebe ich der Deutschen Fleischerzeitung Recht, dass es nichts Schlimmeres als „Pfuschertum“ und „Halbwisser“ giebt, XXII 32.

***) Schwarz, Deutsch. Fl. Ztg. XXII. 36.

†) Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1892, S. 325.

Digitized by Google

zeitung ausgesprochen.*) Ich muss bekennen, dass ich mit Fleischern als Hallenmeister oder Schlachthausaufseher nur die allerbesten Erfahrungen gemacht habe, möchte aber hier doch zwischen den ebengenannten Stellungen und der eines empirischen Fleischbeschauers scheiden. Es ist eine bekannte Thatsache, dass sich die meisten Fleischer im grossen und ganzen den sanitätspolizeilichen Massnahmen nicht etwa aus Ueberzeugung über deren Notwendigkeit fügen, sondern weil sie sich daran haben gewöhnen müssen. In der Praxis ist Gelegenheit genug geboten sich davon zu überzeugen. „Wegen der einen Drüse die ganze Lunge gleich wegnehmen." „Die Paar Finnen werden doch nichts schaden". „An Trichinen glaube ich doch nicht", sind Ausdrücke, die man tagtäglich von seiten vieler Gewerbetreibendenm hört.**) In diesem Glauben wachsen sie meist von ihrer Kindheit oder ihrer Lehrzeit an auf. Soll sich diese Ueberzeugung durch die Vorbildung oder durch die Prüfung ändern? Ich gebe zu, dass gerade die Fleischer die meisten Vorkenntnisse in der Fleischkunde mitbringen. Zur erfolgreichen Ausübung eines Amtes gehört aber, dass man nicht nur von den einzelnen Massnahmen unterrichtet, sondern auch von deren Notwendigkeit voll und ganz überzeugt ist.

2. **Ausbildung.** Die Frist ist bei der Fülle des Stoffes, welcher gründlich „verdaut" und praktisch angewendet werden muss, durchweg zu kurz bemessen. Von einem approbierten Tierarzt wird gewünscht, dass er zur Erlangung der Anstellungsfähigkeit als Sanitätstierarzt, statt eine Prüfung zu machen, mindestens ein Jahr bei einem anderen Schlachthaustierarzt mit Erfolg thätig gewesen ist.*) Für einen empirischen Fleischbeschauer dagegegen, der keine Vorbildung mitbringt, und nachher doch auch in vieler Hinsicht selbständig zu verfahren hat, sollen nur sechs Wochen oder noch weniger genügen?

3. **Die Prüfung** wäre zweckmässiger nicht vor dem Departementstierarzt, sondern vor einer Prüfungskommission abzulegen, wie sie Schmaltz**) für Sanitätstierärzte vorschlägt. Die Vorteile dieser Massnahme liegen auf der Hand. Durch das Bestehen der Prüfung wäre die Anstellungsfähigkeit für den betreffenden Regierungsbezirk nachgewiesen.

4. **Die Anstellung** hätte von den Gemeinden mit Genehmigung der Regierung zu erfolgen, wobei letztere darauf zu sehen hätte, dass den Empirikern nicht solche Benennungen verliehen werden, welche zur Verwechselung mit Tierärzten Veranlassung geben könnten. „Schlachthausaufseher", „Schlachthausmeister", „empirischer Fleischbeschauer" „Laienfleischbeschauer", oder einfach „Fleischbeschauer" wären entsprechende Bezeichnungen.

5. **Die Amtsthätigkeit der Empiriker** wäre in bestimmte Grenzen einzuschränken. Es müsste für den Regierungsbezirk, in welchem die Instution der empirischen Fleischbeschauer besteht, auch eine genaue Instruktion für ihre Thätigkeit erlassen werden. Die Gemeinden müssten ferner die Pflicht haben, der Regierung den Tierarzt namhaft zu machen, welcher die Fleischbeschau in den Fällen ausübt, die ausserhalb der Befugnisse der Empiriker liegen. Der Tierarzt müsste unter allen Umständen zur Beurteilung dieser Fälle herangezogen werden und hätte ausserdem noch recht häufige ausserordentliche Nachprüfungen vorzunehmen. Dass dies alles

*) Schwarz No. 36, Hertz 38 und F. in S. No. 40. Es erregt Verwunderung, dass in letzter Zeit Tierärzte in dem Fachblatt der Fleischer Gegenstände besprechen, die rein tierärztliche Fragen bezw. Standesfragen betreffen. Erscheint die Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene etwa zu selten? oder aus welchen Gründen diese Zuneigung zur Fleischerzeitung? Soll diese Fachorgan der Sanitätstierärzte werden?

**) Ich verweise auch auf den Artikel „Aus dem praktischen Leben" in Jahrgang XXII No. 34 der „Deutschen Fleischerzeitung."

*) Schmaltz, Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1894 No. 28.

**) ibidem.

Digitized by Google

wirklich geschieht, darüber hätte noch die Staatsregierung durch ihre eigenen Beamten (Kreistierärzte) zu wachen. Wenn diese Bedingungen erfüllt werden, dann kann die an und für sich notwendige Einführung der empirischen Fleischbeschauer ihren Zweck erfüllen. Solange eine derartige Regelung nicht eintritt, wird diese Einrichtung mehr Schaden als Nutzen bringen.

Beitrag zur Untersuchung der Rinder auf Finnen.

Von

Glage-Magdeburg,
städtischem Tierarzt.

Die in No. 4 der „Berliner Tierärztlichen Wochenschrift“ vom 24. Januar d. J. veröffentlichte amtliche Tabelle der Betriebsresultate der preussischen Schlachthäuser pro 1893/94 lässt in Bezug auf die Zahl der Finnenfunde bei Rindern für die einzelnen Regierungsbezirke auffallende Verschiedenheiten erkennen. Während in 9 Regierungsbezirken überhaupt keine finnigen Rinder aufgefunden wurden, konnte in anderen ein erheblicher Prozentsatz festgestellt werden. Am erfolgreichsten war die Untersuchung auf Finnen in den Bezirken Danzig (1:133) und Oppeln (1:284). Insbesondere überrascht es aber, dass sogar einander benachbarte Regierungsbezirke in der Zahl der Funde erheblich differieren, so Marienwerder mit 1:571 und Königsberg mit 0, Koblenz mit 1:535 und mit Köln 0 Funden.

Durch die geographische Lage und in dieser begründet liegende besondere Umstände lassen sich solche Verschiedenheiten also nicht erklären. Für die Zahl der Finnenfunde in einem Regierungsbezirk werden bis zur Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau stets die Untersuchungsresultate an den bedeutenderen Schlachthäusern ausschlaggebend sein, und berücksichtigt man, dass jede grössere Stadt ihren Fleischbedarf nicht durch das Schlachtvieh aus der nächsten Umgebung decken kann, dass vielmehr zur Versorgung der Viehreichtum entfernter Gegenden herangezogen werden muss, so wären solche Unterschiede im Erfolg der Untersuchung undenkbar, wenn an allen Schlachthäusern dieselbe in gleicher Art und Weise vorgenommen würde. Dieses ist aber sicherlich nicht der Fall, und nur so lassen sich die vorhin betonten Verschiedenheiten ungezwungen erklären.

Die Möglichkeit, die Finnenuntersuchung beim Rinde erfolgreich zu gestalten, ist uns erst durch Beobachtungen jüngster Zeit gegeben. Dr. Hertwig in Berlin hat bekanntlich zuerst nach mehreren zufälligen Funden im Jahre 1888 die Anordnung getroffen, dass bei allen geschlachteten Rindern die inneren Kaumuskeln und das Herz zu untersuchen seien, und es darf nicht überraschen, wenn dieser Untersuchungsmodus in der kurzen Zeit seines Bekanntseins noch nicht derart Allgemeingut der Schlachthaustierärzte geworden und so geregelt ist, wie es wünschenswert erscheint. Wenn auch wohl regelmässig an allen Schlachthäusern eine Untersuchung auf Rinderfinnen vorgenommen werden dürfte, so kann diese doch in der verschiedensten Weise ausgeführt werden. Man kann sich damit begnügen, einen Schnitt jederseits in die inneren Kaumuskeln anzulegen und dabei diesen mehr oder weniger ergiebig gestalten, man kann die Zahl der Untersuchungsschnitte vermehren oder dazu noch eine Untersuchung des Herzens vornehmen, die sich lediglich auf eine Besichtigung der Oberfläche beschränkt oder derart ausgeführt wird, dass das Herz durch Einschnitte mehr oder weniger zerlegt wird. Man kann gleichzeitig die Untersuchung der äusseren Kaumuskeln durchführen und endlich noch eine Besichtigung der beim gewerbsmässigen Ausschlachten zu Tage tretenden Fleischoberfläche zu Hilfe ziehen. Dies dürften die wichtigsten in Betracht kommenden Momente sein, und es ist anzunehmen, dass die Untersuchung verschieden gehandhabt wird, in der Weise, dass sich dieselbe nur auf einen oder mehrere der

Digitized by Google

oben erwähnten Punkte erstreckt. Daher vielfach der Misserfolg.

Die ausserordentliche Verbreitung der Rinderfinne erfordert aber, falls auch dieser Parasit in ähnlicher Weise, wie die Schweinefinne, allmählich der Vernichtung entgegengeführt werden soll, ein allgemeines, energisches Vorgehen. Wenn im Berichtsjahre 1893/94 im ganzen 686 Rinder wegen Finnen beanstandet wurden (0,09%), so entspricht diese Ziffer noch nicht annähernd der Zahl der thatsächlich geschlachteten finnigen Tiere. Weil aber gerade die Beanstandungen wegen Rinderfinnen den Faktor bilden, der die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in den Augen der Fleischproduzenten aus leicht erklärlichen Gründen nicht wünschenswert erscheinen lässt, müssen wir diesem Parasiten die grösste Wichtigkeit beimessen. Es handelt sich ja meist um wohlgenährte Tiere, die einen erheblichen Wert repräsentieren, während z. B. tuberkulöse Rinder im Falle der Beschlagnahme minderwertiges Material darstellen, und dazu ist noch die Gesundheitsschädlichkeit finnigen Rindfleisches sicherer erwiesen, als des tuberkulösen, und die Beurteilung demnach eine einheitliche.

Wenn ich auf die bei der Untersuchung in Frage kommenden Punkte kurz eingehen darf, so wird man zunächst von einer Besichtigung der gesamten Fleischoberfläche des geschlachteten Tieres mit Recht absehen können. Eine derartige Durchmusterung müsste peinlich genau vorgenommen werden und wäre deshalb sehr zeitraubend, auch unbequem. Hierzu steht der zu erwartende Nutzen in keinem Verhältnis. Die Untersuchung wird durch die Fettmassen ausserordentlich erschwert, und dabei sitzt der Parasit so selten und dann in so wenigen Exemplaren auf der Oberfläche der zu besichtigenden Muskulatur, dass höchstens bei starkfinnigen Rindern diese Art der Untersuchung erfolgreich sein könnte. Eine grössere Würdigung verdient die Untersuchung des Herzens. Die Herzfinnen sind zwar meist abgestorben, verkäst oder verkalkt, und es würde daher das Auffinden lediglich solcher Gebilde nicht genügen, eine Beanstandung zu rechtfertigen, aber der Fund wird die Veranlassung sein, die anderweitige Untersuchung doppelt streng durchzuführen. Die Untersuchung des Herzens erscheint neben derjenigen der Kaumuskeln, vorausgesetzt dass die letztere sorgfältig ausgeführt wird, allerdings nicht durchaus notwendig mit Hinblick auf die folgenden Angaben aus dem „Handbuch der Fleischbeschau“, von Professor Dr. Ostertag: In Berlin wurde 1889/90 unter 389 Fällen nur zweimal konstatiert, dass das Herz betroffen war, ohne dass gleichzeitig Finnen in den Kaumuskeln aufgefunden werden konnten, und 1890/91 gar keinmal unter 266 Fällen. Nichtsdestoweniger ist die Untersuchung des Herzens, die sich auf die Besichtigung der Oberfläche und mehrerer Schnittflächen dieses Organs zu erstrecken hat, wie vorhin erörtert, derart vorteilhaft, dass es nicht ratsam ist, dieselbe ganz bei Seite zu lassen. Am wichtigsten bleibt jedoch auf jeden Fall eine genaue Untersuchung der Kaumuskeln.

Durchaus ungenügend ist es meines Erachtens aber, nur jederseits einen Schnitt in die innern Kaumuskeln anzulegen, wie es vielfach geschieht. Die Wahrscheinlichkeit, Finnen zu finden, ist dabei eine zu geringe, weil der Parasit bekanntlich in dem Kopffleisch meist vereinzelt sitzt. Am hiesigen Schlachthause konnten so in 4 Monaten unter 4045 geschlachteten Rindern nur 2 finnige aufgefunden werden (0,05%); ein ganz anderes Verhältnis wurde schon festgestellt, als jedesmal die inneren Kaumuskeln durch mehrere Schnitte in Scheiben zerlegt wurden. Es fanden sich unter 2305 Rindern 11 finnige (0,48%), und endlich wurde eine weitere erhebliche Steigerung bis zu 0,91% beobachtet, als die Untersuchung auch auf die

Digitized by Google

äusseren Kaumuskeln ausgedehnt wurde. Zur Veranschaulichung dieser Verschiedenheiten möge nachfolgende, mit gütiger Genehmigung der Direktion des Schlachthauses veröffentlichte Statistik der seit dem 1. Oktober vorigen Jahres festgestellten Fälle mit Angabe des jedesmaligen ersten Fundorts und der Zahl der aufgefundenen Exemplare in den inneren und äusseren Kaumuskeln und dem Herzen dienen.

A. Je ein Schnitt in die innern Kaumuskeln.

Zeitraum: 4 Monate; Schlachtung: 4045 R. Finnig: 0,05 pCt.

No.		Innere Kaum.	Aeuss. K.	Herz.	Erster Fundort: Inn. K
1	Ochse	1	1	1	„
2	Ochse	1	2	—	„

B. Mehrere Schnitte in die innern Kaumuskeln.

Zeitraum: 10 Wochen; Schlachtung: 2305 R. Finnig: 0,48 pCt.

No.		Innere Kaum.	Aeuss. K.	Herz.	Erster Fundort:
1	Ochse	1	2	—	Innere K.
2	Ochse	1	2	—	
3	Ochse	1	—	—	
4	Ochse	1	—	—	
5	Kuh	1	4	—	
6	Ochse	1	—	—	
7	Färse	1	1	—	
8	Bulle	1	—	—	
9	Ochse	1	2	—	
10	Ochse	1	—	—	
11	Ochse	1	—	—	

Dazu wurden 2 Rinder auf den Schauämtern beanstandet:

a)	Kuh	1	—	—
b)	Kuh	2	3	—

C. Untersuchung der inneren und äusseren Kaumuskeln.

Zeitraum: 5 Wochen; Schlachtung: 1205 R.; Finnig: 0,91 pCt.

No.		Innere Kaum.	Aeuss. K.	Herz.	Erster Fundort:
1	Kuh	2	6	—	Innere K.
2	Bulle	1	3	12	Aeuss. K.
3	Ochse	—	1	—	Aeuss. K.
4	Bulle, massenhaft Finnen in beiden Kaumuskelpaaren.				
5	Bulle	—	1	—	Aeuss. K.
6	Kuh	1	—	—	Innere K.
7	Ochse	1	—	2	Innere K.
8	Färse	—	1	—	Aeuss. K.
9	Ochse	—	5	—	Aeuss. K.
10	Ochse	1	1	—	Aeuss. K.
11	Ochse	1	3	—	Aeuss. K.

Sieht man von Nro. 4 unter C. ab, so fanden sich bei 25 finnigen Rindern in den fraglichen Muskeln 76 Parasiten, von denen 38 in den äusseren, 23 in den inneren Kaumuskeln und 15 im Herzen sassen. Obwohl sich die vorstehenden Angaben nur auf einen kurzen Zeitabschnitt erstrecken, so ergiebt sich doch schon daraus, wie vorteilhaft sich die Untersuchung beider Kaumuskelpaare gestalten muss. Der äussere Kaumuskel ist, wie ersichtlich, ebenso häufig von der Finneneinwanderung betroffen wie der innere, dem er ja auch in anatomischer und physiologischer Hinsicht fast vollständig gleicht. Im äusseren Kaumuskel wurden entsprechend der grösseren Muskelmasse gewöhnlich mehrere Exemplare ermittelt, während in den inneren trotz genauester Nachforschung meist nur eine Finne aufzufinden war. Sämtliche Tiere, bei denen die letztere übersehen wäre, hätten somit frei in den Verkehr gelangen müssen.

Der Hauptvorteil der Untersuchung der äusseren Kaumuskeln liegt demnach darin, dass die Untersuchung der inneren kontrolliert wird. Welche Bedeutung dieser Umstand hat, ist aus den Angaben über den jedesmaligen ersten Fundort in der Tabelle C. zu ersehen. Dazu kommt, dass sehr häufig der äussere Kaumuskel allein Sitz der Finnen ist. Alle diese Parasiten mussten bei einer ausschliesslichen Untersuchung der innern Kaumuskeln ebenfalls notwendigerweise übersehen werden. Das sind nachgewiesenermassen unter 1205 geschlachteten Rindern 4 Fälle (0,33 pCt.). Die abgetrennten Muskelscheiben der äusseren Kaumuskeln lassen sich bequemer zurücklegen und infolge der bessern Beleuchtung auch klarer übersehen als die der innern. Berücksichtigt man endlich, dass die äusseren Kaumuskeln platte, in der Fläche ziemlich ausgedehnte Muskeln darstellen, während die inneren viel kleiner sind, so ergiebt sich hieraus, dass schon durch einen einzigen ergiebigen Untersuchungsschnitt aussen eine ebenso grosse Fläche sichtbar gemacht wird, wie erst durch mehrere Schnitte innen. Soweit mir bekannt (mündliche Mitteilungen), wird bereits in mehreren Städten,

Digitized by Google

z. B. Danzig, Lissa i. P. u. a. m., die Untersuchung beider Kaumuskelpaare mit Erfolg ausgeführt. Dadurch wird es auch erklärlich, weshalb z. B. Danzig in seinen Untersuchungen auf Rinderfinnen, wie in der Tierärztlichen Wochenschrift angegeben, erfolgreicher ist wie jeder andere Regierungsbezirk. Es werden dort 0,75 pCt. der geschlachteten Rinder wegen Finnen beanstandet; das mir vorliegende Untersuchungsresultat aus dem Monat März für Hannover ergiebt den Prozentsatz 0,84, am hiesigen Schlachthause wurden in 5 Wochen 0,91 pCt. gefunden und daneben ungefähr in derselben Zahl in gleichmässiger Verteilung auf die äusseren und inneren Kaumuskeln Konkremente, die nicht zu Beanstandungen Veranlassung gaben, ermittelt. Ein ähnliches Verhältnis weist Lissa auf. Ueberall sehen wir also, dass die Untersuchung beider Kaumuskelpaare den Erfolg zeitigt, dass fast 1 pCt. aller Rinder als finnig erkannt wird, dass also eine Zahl gefunden wird, die der Häufigkeit der T. inermis entspricht. Die Anzahl der finnigen Rinder, die trotzdem in den Verkehr gelangt, wird daher mit Rücksicht auf die hohe Beanstandungsziffer eine geringe sein und dieser Umstand nicht weiter ins Gewicht fallen.

Eine erfolgreiche Untersuchung auf Rinderfinnen dürfte mithin zweckentsprechend nur in der Weise vorzunehmen sein, dass

1. sowohl die inneren als auch äusseren Kaumuskeln durch ergiebige Schnitte in genügender Anzahl untersucht werden, und dass
2. daneben die Untersuchung des Herzens, die sich auf eine Besichtigung der Oberfläche und mehrerer Schnittflächen zu erstrecken hat, durchgeführt wird.

Die Dicke der Kaumuskeln einerseits, als auch die Grösse der Rinderfinnen andrerseits bringen es mit sich, dass die Zahl der in sagittaler Richtung anzulegenden Untersuchungsschnitte eine geringe sein kann. Es wird nicht selten schon ein Schnitt in jeden der 4 Muskeln genügen; meist jedoch werden zwei, selten drei nötig sein, vornehmlich bei Köpfen mit stark entwickelter Muskulatur (Bullen und alte Ochsen). Wie schon erwähnt, wird ferner auch nach verdächtigen Funden (Konkrementen) die Untersuchung doppelt streng vorgenommen werden müssen. Die Finne kann bei der Schnittlegung günstigsten Falls in allen Teilen erkennbar frei zu Tage treten, sie kann durchgeschnitten sein, so dass nur der Balg sichtbar wird, während der Parasit selbst zusammengefallen ist und die Schwanzblase, falls sie nicht noch im Balge sitzt, infolge des Schnittes an einer andern Stelle am Muskel klebt oder an der Messerklinge haftet; die Finne kann, noch von Muskulatur verdeckt, der Schnittoberfläche so nahe liegen, dass sie als gelblicher Fleck durchschimmert, oder endlich es handelt sich um winzige jugendliche Parasiten, die ebenfalls leicht zu übersehen sind.

Der Einwand, dass die Resultate noch nicht derartige seien, dass sich das Anschneiden der äusseren Kaumuskeln empfehlen dürfte, und dass deshalb an aus andern Gründen beanstandeten Rindern die Verteilung der Rinderfinne kontrolliert werden müsste, ist nicht stichhaltig. Es würden z. B. 9—10 Jahre vergehen, ehe am hiesigen Schlachthause 1205 Rinder, die Zahl, die in dieser Hinsicht geprüft wurde, beanstandet werden. Es können vielmehr, falls noch genauere Feststellungen nötig erscheinen, solche ohne grosse Unbequemlichkeit für die Sachverständigen und ohne Benachteiligung der Gewerbetreibenden in grossem Massstabe an allen geschlachteten Rindern vorgenommen werden. Erwünscht wäre es, wenn die Untersuchungsresultate von denjenigen Schlachthäusern, an denen der fragliche Untersuchungsmodus bereits eingeführt ist, bekannt gemacht würden unter Angabe der Verteilung der Parasiten auf die in Frage kommenden Muskeln.

Gegen die vorgeschlagene Art der Untersuchung wurden von verschiedenen Seiten Bedenken erhoben, die sich haupt-

Digitized by Google

sächlich in zwei Richtungen bewegten. Einmal sollte die Untersuchung eine pekuniäre Schädigung der Gewerbetreibenden bedingen und andrerseits wurde auf die zu erwartenden, bedeutenden Verluste für das Nationalvermögen Gewicht gelegt.

Betrachten wir den ersteren, nebensächlicheren Punkt, so ist es unverständlich, wie der schon an und für sich minderwertiges Material darstellende Rinderkopf im Werte von 2—4 M. durch einige Untersuchungsschnitte, die einen Substanzverlust nicht einmal bedingen, eine bedeutende Entwertung erleiden kann, einen Minderwert, der von den hiesigen Schlächtern erst auf 0,20—0,40 M., später sogar auf 1—1,50 M. pro Stück beziffert wurde! Viele Fleischer legten andrerseits auf obige Frage allerdings gar kein Gewicht. Nimmt man auf die Art der Verwendung der Rinderköpfe Rücksicht, so klärt sich auch dieser Umstand sehr einfach auf. Von einem Teil der Köpfe wird die Muskulatur zu Hackfleisch verarbeitet, so dass von einer Entwertung durch Einschnitte schlechterdings überhaupt keine Rede sein kann. Die andern werden zum Verkauf gestellt, entweder unzerlegt, wobei allerdings das Aussehen der Ware durch einen Schnitt in die äussern Kaumuskeln eine Einbusse erleidet, was aber naturgemäss für den realen Wert bedeutungslos sein muss, oder aber der Kopf wird in der Medianebene geteilt und die beiden Hälften werden durch zu der vorigen Ebene senkrecht stehende Schnitte in kleinere Stücke zerlegt, die an die Konsumenten abgegeben werden. Hierbei entsteht der Nachteil, dass die Backenmuskulatur vom Knochen getrennt ist und dass der Kiefer, der bis dahin mit den äussern Kaumuskeln als „Fleisch“ verkauft wurde, jetzt als „Knochen“ wertlos ist. In obigen Angaben wiederhole ich lediglich Mitteilungen der Schlächter. Die Frage der faktischen Entwertung fällt, wie ersichtlich, in ein Nichts zusammen, und der Schaden ist deshalb mit 1—1,50 M. imaginär beziffert.

Was den zweiten Einwand anbelangt, so wird das Nationalvermögen dadurch, dass jetzt in jedem Jahre eine stattliche Anzahl finniger Rinder beanstandet wird, allerdings geschädigt, ob aber dieser Schaden kleiner ist, wenn man jährlich einen erheblichen Wert vernichtet, ohne dass die Verbreitung der Rinderfinne sichtbar eingeschränkt wird, als wenn man durch eine genaue, allgemein durchgeführte Untersuchung zwar in der ersten Zeit die Verluste bedeutend gesteigert, dabei aber bald eine stetige Abnahme derselben beobachtet, erscheint mir sehr fraglich. Selbst grössere Verluste können durch zweckentsprechend organisierte Versicherungen sehr gut gedeckt werden. Ich weise auf Neisse hin. Die Beanstandungen wegen Rinderfinnen sind hier auffallend häufige (ca. 3 pCt.), und doch arbeitet die dortige Versicherungsgesellschaft zur Zufriedenheit aller Interessenten (vergl.: „Die Schlachtviehversicherungen“ von R. Strauch). Versicherung und Zwischenhandel bürgen dafür, dass selbst diejenigen Städte, in denen durch eine nach allen Richtungen hin rationell durchgeführte Fleischbeschau erhebliche Werte vernichtet werden müssen, jederzeit ihren Viehbedarf ohne Mühe decken können. Zur Zeit erscheint es als eine grosse Benachteiligung der Produzenten derjenigen Bezirke, in denen die Untersuchung strenge durchgeführt wird, und es ist deshalb ein einheitliches Vorgehen schon aus Billigkeitsrücksichten erwünscht.

Die Verluste für das Nationalvermögen sind im übrigen weniger in der Zahl der Beanstandungen als in der Verwertung des finnigen Rindfleisches begründet. Gemäss dem Gutachten der Königlich preussischen technischen Deputation für das Veterinärwesen ist das Kochverfahren als nach dem heutigen Stande der Wissenschaft die einzige Möglichkeit, dem Fleisch die gesundheitsschädlichen Eigenschaften mit Sicherheit zu nehmen, allgemein eingeführt. Gekochtes Rindfleisch kann

Digitized by Google

aber auf der Freibank nur zu ausserordentlich geringem Preise verkauft werden. Gelingt es also, den Nachweis zu führen, dass auch in anderer Weise das Fleisch für den Genuss unschädlich gemacht werden kann, so wäre damit viel gewonnen. Vielleicht liesse sich ein günstiger Erfolg vom Pökeln erwarten. Mit Hilfe der „Lakespritzen“ kann die Imprägnierung der Fleischstücke mit der Pökelflüssigkeit unschwer erreicht werden. Wenn dadurch auch nicht mit Sicherheit die Abtötung der Finnen erreicht wird, so wird doch zweifellos die Lebenszähigkeit des Parasiten vermindert, und berücksichtigt man, dass das gepökelte Fleisch vor dem Genuss üblicherweise noch gekocht wird, so erscheint die Möglichkeit der Uebertragung der Parasiten demnach eine geringe. Experimentell kann zweifelsohne der Nachweis geführt werden, in welcher Zeit in eingepökeltem Fleisch die Rinderfinne abstirbt; zieht man aber in Betracht, dass auch Pökelfleisch beim Verkauf auf der Freibank einen geringeren Ertrag bringt, als rohes, und dass die Versuche andrerseits noch einfacher sich gestalten, wenn man den gleichen Nachweis für rohes Fleisch zu erbringen versucht, so ist es zweckmässig, sein Augenmerk auf den letzteren Punkt zu richten. Perroncito in Turin hat zuerst festgestellt, dass eine gewisse Zeit nach dem Tode des Wirtes die Rinderfinne abstirbt, (Zeitschrift für Veterinär-Wissenschaft; V. Jahrgang, 1877; Heft 7 und 8). Als tot wurde der Parasit angesehen, wenn er sich einmal in Karmin in kurzer Zeit rotfärbte und zweitens beim Erwärmen auf dem Schulzeschen Wärmetischchen keine Bewegungen zeigte. Bei einer Temperatur von 44—45° C. hörten dieselben stets auf, und es konnte durch Menschenversuche festgestellt werden, dass die Parasiten dann jedesmal unschädlich waren. Nach 14 Tagen wurde in den Versuchstieren (Kälber) keine Rinderfinne mehr lebend angetroffen. Diese Beobachtung lässt darauf schliessen, dass in verhältnismässig kurzer Zeit finniges Rindfleisch bei einfachem Hängen im Kühlhause seine schädlichen Eigenschaften verliert, worauf Prof. Dr. Ostertag in seinem Handbuche der Fleischbeschau hingewiesen hat. Es gilt daher festzustellen, wie lange der Parasit sich bei der Kühlhaustemperatur lebend erhält und in welcher Frist die dicksten Muskeln durch und durch die fragliche Temperatur angenommen haben. Zu Versuchen würden sich naturgemäss nur relativ starkfinnige, ausgewachsene Tiere eignen, bei denen man mit Sicherheit darauf rechnen kann, in der Tiefe der Hinterschenkelmuskulatur noch Parasiten aufzufinden, durch die die gewonnenen Resultate am Menschen erprobt werden müssten.

Gelingt es durch exakte Beobachtungen, eine Aenderung in der Verwertung des finnigen Fleisches herbeizuführen, so wird die durch eine sorgfältige Untersuchung mögliche Tilgung der Rinderfinne auch den Produzenten erwünscht erscheinen.

*) Vom Unterzeichneten sind Versuche in obiger Richtung bereits seit längerer Zeit in Angriff genommen. D. H.

Referate.

Levy, Zur Bakteriologie der Fleischvergiftungen.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakt. a. d. „Archiv. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol.“ XIV. Bd., Heft 5 und 6.)

Auf Anregung von Schmiedeberg untersuchte L. die Herkunft des von Bergmann und Schmiedeberg aus gefaulter Bierhefe isolierten Sepsins. L. fand, dass das Sepsin der Anwesenheit von Proteus Hauseri seine Entstehung verdankt. 5—10 ccm einer verflüssigten Gelatinekultur dieses Mikroorganismus töteten Hunde bei intravenöser Injektion unter dem typischen Bilde der Sepsinvergiftung. Der Darmkanal der gestorbenen Tiere zeigte die Erscheinungen einer intensiven hämorrhagischen In-

Digitized by Google

filtration. Die Mesenterialdrüsen und die Milz waren stark vergrössert, die Mesenterialgefässe strotzend gefüllt. Die bakteriologische Untersuchung ergab ein völlig negatives Resultat. Dieselbe Vergiftung konnte durch ein Produkt herbeigeführt werden, welches durch Ausfällen der verflüssigten Gelatinekulturen mit absolutem Alkohol oder mit Chlorcalcium gewonnen wurde.

Verf. erhielt durch Zufall auch Gelegenheit, einige Fälle von Proteusinfektion beim Menschen zu beobachten. In einem Restaurant war ein Mann an schwerem, foudroyantem Brechdurchfall erkrankt und rasch gestorben. Die bakteriologische Untersuchung der stark blutigen erbrochenen Massen und der Stühle ergab eine Reinkultur des Proteus, welcher in Tierversuchen wieder die bereits beschriebenen deletären Wirkungen hervorrief. Das bei der Autopsie entnommene Blut dagegen war steril. Ausser dem Verstorbenen waren noch 17 Personen, die in demselben Restaurant gespeist hatten, unter denselben Erscheinungen erkrankt. Bei der Untersuchung der Wirtschafts- und Küchenräume des Gasthauses zeigte es sich, dass der Boden des Eisschranks, in welchem der Wirt sein Fleisch aufzubewahren pflegte, mit einer schlammigen, braunen, unangenehm süsslich riechenden Kruste überzogen war, welche Proteuskeime enthielt. Es hatte sich also bei der von L. beobachteten Epidemie von Fleischvergiftung um eine Intoxikation durch Sepsin gehandet, welches durch den Proteus Hauseri erzeugt worden war.

(Die Bezeichnung „Fleischvergiftung" ist im vorliegenden Falle nicht zutreffend, da es sich um ein Gift in Folge kadaveröser Veränderung, um Wurstgift, gehandelt hat. D. R.).

Di Mattei, Beitrag zur Frage der Resistenz der Rauschbrandsporen und des Rauschbrandfleisches gegen physikalische und chemische Einflüsse.

(Nach einem Ref. d. Zentralbl. f. Bakt. aus den Annalen d. Hyg. Inst. d. Univ. Rom. IV. Bd., 4. Heft.)

Verf. hat bei seinen Versuchen gefunden, dass getrocknetes Rauschbrandfleisch noch nach 10 Jahren voll virulent war. Ferner vermochte eine 24stündige Einwirkung von 70°, eine 18stündige von 80°, eine 6stündige von 90°, eine 1stündige von 100° und endlich eine 5 bis 10 Minuten währende Einwirkung von 110° die Virulenz nicht zu vernichten.

Im übrigen war die Resistenz der Sporen im Fleische grösser, als wenn sich dieselben in künstlichen Nährböden befanden, gleichgültig, ob physikalische oder chemische Mittel zur Anwendung gelangten. So blieben die Agar-Sporen bei einer Temperatur von 70° 4 Stunden lang, Sporen in frischem Fleische dagegen 6 Stunden und bei einer Temperatur von 100° 10 bezw. 15 Minuten lang lebensfähig. Bei 110° sollen in beiden Fällen die Sporen nach 1 Minute zu Grunde gegangen sein.

Di Mattei, Ueber die Virulenzdauer der Milzbrandsporen.

(Ibid.)

Verf. untersuchte von Zeit zu Zeit die Entwicklungsfähigkeit und Virulenz von Milzbrandsporen, welche an Seidenfäden angetrocknet und zwei Jahre lang der Einwirkung der Luft ausgesetzt worden waren. Er fand, dass die fraglichen Sporen noch nach 10 Jahren ihre Entwicklungsfähigkeit und ihre Virulenz unverändert bewahrt hatten.*)

Achard, Bakteriengehalt des Blutes Sterbender und Toter.

(Deutsche Med.-Ztg. 1895. No. 21.)

A. fand im Blute und im Lebersafte von 49 Moribunden 6 bezw. 8 mal Bakterien. 24 Stunden post mortem liessen sich 24 mal Bakterien im Herzblute nachweisen. In allen Fällen war die Leber zuerst befallen. Nach A. müssen als günstige Momente

*) Boschetti teilt mit, dass sich in gepökeltem Fleische, welches von einer milzbrandkranken Kuh stammte, das Milzbrandvirus über 2¾ Jahre lebensfähig erhielt. (Ref. v. Kitt in den Monatsheften f. prakt. Tierheilk.)

Digitized by Google

für die Verbreitung der Bakterien angesehen werden Temperaturerhöhungen und die besondere Todesursache. Regelmässig wurden Bakterien gefunden bei Temperaturen über 24 Grad. Ferner verbreiteten sich die Bakterien bei Anwesenheit von putriden Herden und von Gehirnblutungen sehr schnell. Der zuerst in den Organen auftretende Mikroorganismus ist der Staphylococcus albus; er wird bereits in der Agonie angetroffen.

Kühnau, Totalnekrose der Milz.

(Hamb. Mitt. f. Tierärzte, 1894, H. 11.)

Bei einem auf dem Hamburger Schlachthofe geschlachteten Schweine wurde zwischen Leber und Magen ein völlig abgekapselter Tumor von etwa drei Kilogramm Gewicht vorgefunden. In der sehr starken Bindegewebskapsel fand sich die beträchtlich vergrösserte, aber abgestorbene und im Zerfall begriffene Milz. Das Tier hatte während des Lebens Krankheitserscheinungen nicht gezeigt.

May, Ueber die Verdaulichkeit des Kefyrs.

(Annalen d. Münchener Krankenhäuser, VII. Sonderabzug.)

M. hat bei einem Stoffwechselversuch, den er bei einem 26jährigen nierenkranken Patienten anstellte, ermittelt, dass bei Erwachsenen der Kefyr, namentlich hinsichtlich seines Stickstoffgehaltes, besser ausgenutzt wird, als die unveränderte Milch. M. führt dies darauf zurück, dass der Kefyr kleine Mengen Milchsäure (0,4 pCt.) und Alkohol (0,8pCt.) enthält, welche aufdie Verdauung anregend wirken. Ferner kommen die feinflockige Gerinnung des Kaseïns im Kefyr, infolge der allmählichen Milchsäurebildung, und endlich die teilweise Umwandlung des Milcheiweisses in Albumosen und Pepton als für die Ausnützung günstige Momente in Betracht.

Ludwig, Ueber Veränderungen der Frauenmilch und des Kolostrums bei Krankheiten der Wöchnerinnen.

(Arch. f. Gynäk., 46. Bd., 2. Heft.)

Verf. stellte fest, dass bei Tuberkulose der Fettgehalt stark vermehrt ist, während die übrigen Bestandteile ziemlich normal sind. Bei Albuminurie findet sich je nach dem Grade eine m. o. w. bedeutende Verringerung des Gehalts an Eiweissstoffen und Zucker. Nach schweren Blutverlusten tritt eine Abnahme der festen Bestandteile, des Fettes und Zuckergehalts ein. Bei hohem Fieber wurde Sinken des Gehalts an Fett und festen Stoffen beobachtet.

Petersen, Erdnussöl als Ersatz des Butterfettes bei der Kälbermast.

(Molkereiztg. Berlin 1894, Nr. 50.)

Verfasserin, welche der landwirtschaftlichen Haushaltungsschule zu Helmstedt vorsteht, hat seit längerer Zeit Versuche über die Verwertung der Magermilch bei der Kälbermast, insbesondere über den Ersatz des fehlendes Fettes durch geeignete andere Fette, angestellt. Auf Grund dieser Versuche empfiehlt Verf. den Zusatz von Erdnussöl, und zwar in einem Mengenverhältnis von 2 pCt. Hierdurch wurde eine bessere Ausnutzung der Magermilch und ausserdem eine zartere Beschaffenheit des Fleisches nebst besserer Entwickelung des Fettgewebes bei den Kälbern erreicht. Der Preis des Erdnussöls, eines hellgelben, klaren, nussähnlich schmeckenden Oels, stellt sich auf 80 Pfennig für 1 kg. Es ist nur erforderlich, das Oel mit der Hand oder mit einem Schaumbesen fein zu verteilen, weil sonst bei den Kälbern Durchfall auftritt. Die Verteilung geschieht in der auf 36° C. erwärmten Milch sehr schnell; sie erfolgt schon nach einem 1 Minute langen Schlagen.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

Kann durch Gemeindebeschluss die gewerbsmässige Einführung von Wurst verboten oder von der Bedingung einer vorherigen Untersuchung abhängig gemacht werden?

Der Magistrat zu Sch. in W. richtete an den Herausgeber eine Anfrage nachfolgenden Inhalts:

Mit der Aufstellung der Entwürfe zu den Gemeindebeschlüssen, betreffend die Benutzung

Digitized by Google

des im Bau begriffenen öffentlichen Schlachthauses und die Untersuchung des in demselben geschlachteten und von auswärts eingeführten frischen Fleisches beschäftigt, erlauben wir uns hierdurch, Euer Hochwohlgeboren um freundliche Mitteilung darüber ergebenst zu bitten, ob es nach den bestehenden Bestimmungen zulässig ist, dass die gewerbsmässige Einführung von Wurst in den Gemeindebezirk Sch. von ausserhalb gänzlich untersagt oder, wenn dies unzulässig ist, angeordnet werden kann, dass Wurst in jeder Gestalt vor dem Feilbieten oder vor dem Verkauf einer Untersuchung durch unsere Schlachthofverwaltung gegen eine festzusetzende Gebühr unterzogen werde.

Diese Anfrage ist dahin zu beantworten, dass das beregte Verbot oder die fragliche Vorschrift durch Gemeindebeschluss nicht erlassen werden können. Denn den Gemeinden stehen Befugnisse zur Kontrolle des Fleischverkehrs lediglich auf Grund der Bestimmungen des Schlachthausgesetzes vom $\frac{18.3.1868}{9.3.1881}$ zu. Letzteres enthält aber nur Vorschriften über die Untersuchung und anderweitige im sanitären Interesse gebotene Behandlung des frischen von ausserhalb eingeführten Fleisches. Das konservierte Fleisch, zu welchem Würste gerechnet werden müssen, kann nach Massgabe des Schlachthausgesetzes einer Kontrolle nicht unterworfen werden.

Dagegen gewährt das Gesetz über die Polizeiverwaltung vom 11.3.1850 eine Handhabe, durch eine Polizeiverordnung die gewerbsmässige Einfuhr von Wurst als einer unkontrollierbaren Ware ganz zu verbieten oder doch die Erlaubnis zur Einfuhr von einer vorgängigen sachverständigen Untersuchung abhängig zu machen.*)

Amtliches.

— **Gutachten der Königlich Sächsischen Kommission für das Veterinärwesen über Schlachthofanlagen.**

Oeffentliche Schlachthofanlagen sind Einrichtungen für die allgemeine Wohlfahrt eines Gemeinwesens. Sie bezwecken neben der Beseitigung der aus dem Schlachten der Tiere in den unbeaufsichtigten Privatschlächtereien einer Stadt entspringenden Belästigungen Verbesserung der hygienischen Verhältnisse des Ortes durch Wegfall der zahlreichen Quellen der Luft-, Wasser- und Bodenverunreinigung, welche das Schlachten in zerstreuten Privatschlächtereien im Gefolge hat, sanitären Schutz vor den Gefahren, welche aus dem Genusse gesundheitsschädlichen Fleisches entspringen, durch Ermöglichung einer eingehenden obligatorischen Fleischbeschau, sowie Schutz der Ortseinwohner vor Uebervorteilung durch Verweisung minderwertigen Fleisches auf die Freibank.

Weitere Vorteile der Schlachthöfe sind die Verhütung von Tierquälereien der Schlachttiere durch die Beaufsichtigung der Schlachtungen, sowie die Verbesserung der Fleischqualitäten im allgemeinen durch die nicht zu unterschätzende Wirkung der gegenseitigen Kontrolle der das Schlachthaus gemeinschaftlich benutzenden Fleischer, sowie des daselbst verkehrenden Publikums, dessen Blicken und Kritik die einzelnen Vieh- und Schlachtstücke jederzeit ausgesetzt sind.

Diesen vorstehend kurz aufgeführten Zwecken vermag eine Schlachthofanlage nur dann vollkommen zu dienen, wenn der Schlachthof von seiten der Gemeinde selbst errichtet und verwaltet wird.

Allerdings giebt es in Deutschland und besonders im Königreich Sachsen eine Anzahl von öffentlichen Schlachthöfen, welche nicht von den Gemeinden errichtet worden sind, sondern von den Fleischerinnungen gebaut wurden und auch von diesen geleitet werden. Im Laufe der Zeit sind jedoch bei diesen Anstalten Mängel und Unzuträglichkeiten hervorgetreten, welche ihren Wert und Nutzen für das Gemeinwesen beeinträchtigen.

Die Vorzüge eines städtischen Schlachthofes mit städtischer Verwaltung und städtischer Fleischbeschau gegenüber einem von einer Fleischer-Innung oder einer sonstigen Privat-Genossenschaft errichteten und geleiteten Schlachthofe liegen auf verschiedenen Gebieten. Sie sollen im folgenden eingehend besprochen werden, wobei die Genossenschaftsschlachthöfe als gleichwertig mit den Innungsschlachthöfen eine getrennte Berücksichtigung nicht erfahren.

1. In allgemein hygienischer Beziehung soll ein Schlachthof nicht nur in der Anlage allen Anforderungen entsprechen, sondern es sollen auch alle für diesen Zweck geschaffenen Einrichtungen in ausgiebigster Weise benutzt werden und sich jederzeit im besten Zustande befinden.

*) Vgl. mein Handbuch der Fleischbeschau S. 103/110. O.

Digitized by Google

In ersterer Beziehung besteht zwischen städtischem und Innungsschlachthof ein erheblicher Unterschied nicht, insofern auch bei letzterem die städtischen Behörden für möglichst vollkommene Anlage Sorge tragen, wenn auch Ersparnisgründe oft hemmend wirken.

In letzterer Beziehung muss in erster Linie die peinlichste Reinlichkeit in allen Teilen der Anstalt, sowohl in den Schlacht- und Kühlhäusern, in Ställen und auf den Höfen, als auch vor allem in den Kaldaunenwäschen, auf den Abfallstätten und den Düngerplätzen gefordert werden. Eine Vernachlässigung dieser Forderung in einem der genannten Teile giebt Veranlassung zur Entwickelung übler Gerüche, sowie von Brutstätten für alle möglichen Mikroorganismen und unter Umständen zur Ansiedelung von krankheitserregenden Keimen, welche bei der konzentrierten organischen Zusammensetzung des Schlachthofschmutzes äusserst günstige Nährböden für ihre Entwickelung und Vermehrung finden. Gerade bezüglich des Reinlichkeitsgrades gehen aber erfahrungsgemäss die Ansichten der Beurteiler oft sehr auseinander. Erfahrungsgemäss sind diejenigen Berufsklassen, welche beständig mit Schmutz erzeugenden Arbeiten zu thun haben, in diesem Punkte weniger empfindlich und feinfühlend als andere, unparteiische Menschen. So werden deshalb auch die Fleischer und deren vielfach aus ihrem Stande entnommene Beamte in einem Innungsschlachthofe bei einem gewissen Grade von Reinlichkeit dennoch manches weniger auffällig finden und über manche Unreinlichkeiten als selbstverständlich hinwegsehen, die von anderer Seite unangenehm empfunden werden, abgesehen davon, dass eventuell auch aus Ersparnisrücksichten weniger Arbeitskräfte, Zeit und Materialien aufgewendet werden, um eine absolute Reinlichkeit allenthalben zu erzielen.

Bei einem städtischen Institute können diese Verhältnisse weniger leicht eintreten. Von den Gemeinden angestellte Beamte pflegen die Einrichtungen mit ganz anderen Augen anzusehen und werden bemüht sein, ohne Rücksicht auf etwaige Ersparnngen alle Mängel wahrzunehmen und zu beseitigen. Namentlich werden die einzelnen hygienischen Einrichtungen, die ordnungsmässige Beschaffenheit der Abzugs-Rinnen, Kanäle, Senkgruben und Klärbassins zur möglichst sicheren und unschädlichen Abführung der Schmutzwässer, die vollständige Undurchlässigkeit aller Gruben und Kanäle zur Verhütung einer Bodenverunreinigung, die möglichst häufige und nicht belästigende Beseitigung der Schlachthofabfälle, sowie des Düngers durch städtische Beamte unparteilicher und gewissenhafter überwacht als durch genossenschaftliche. Bei Unregelmässigkeiten werden Neueinrichtungen und Reparaturen von ersteren schneller beantragt werden, als von Beamten, denen oft im finanziellen Interesse eine übermässige Sparsamkeit zur Pflicht gemacht wird und denen deshalb nicht selten die nötige Objektivität und Initiative abgeht.

2. In sanitärer Beziehung erfordert die Einführung und Zentralisierung einer allgemeinen Vieh- und Fleischbeschau die Anstellung von Tierärzten.

Die Thätigkeit derselben ist eine ziemlich vielseitige. Ausser der Aufsicht über das in den Stallungen eingestellte Vieh und dessen Untersuchung im lebenden Zustande hat der Tierarzt die regelrechte Tötung und Schlachtung der Tiere zu überwachen, diese nach der Schlachtung zu untersuchen und seine Entscheidungen über die Verwendbarkeit der geniessbaren Teile zu treffen. Zum Genusse für Menschen ungeeignete Tiere und Teile von solchen hat der Sachverständige zu beanstanden und unter Umständen eine völlige Verwerfung oder eine Ueberweisung des Schlachtstücks an eine Freibank zu verfügen. Der regulativmässige Verkauf auf der letzteren erfordert ebenso eine sachverständige Beaufsichtigung wie die Massnahmen zur Beseitigung der verworfenen Tiere oder ihrer Teile. Des weiteren ist es die Pflicht des Schlachthoftierarztes, auftretende Seuchen ungesäumt zur Kenntnis der Behörde zu bringen und dies zu thun unbeschadet etwaiger Nachteile und Erschwernisse für den Verkehr auf dem Schlachthofe und der Verwertung der von den Tilgungsmassregeln bei Seuchen betroffenen Viehstücke.

Dass bei einer solchen vielseitigen Thätigkeit der Schlachthoftierarzt sehr häufig Massnahmen und Entscheidungen treffen muss, welche der Gesammtheit der Fleischer oder einzelnen derselben nicht angenehm sind, ihren Interessen direkt zuwiderlaufen oder von ihnen nicht verstanden werden, liegt auf der Hand.

Ist der Schlachthoftierarzt als Innungsbeamter von den Fleischern abhängig, so können diese seine Stellung nicht nur ausserordentlich erschweren, ihm aktiven und passiven Widerstand bereiten, sondern ihn auch, weil sie bis zu einem gewissen Grade seine Existenz in der Hand haben, in Konflikt bringen mit Pflicht und Gewissen. Die Unparteilichkeit des Fleischbeschau-Beamten leidet unter solchen Verhältnissen nicht selten und damit auch die Sicherheit seiner Entscheidungen, welche nicht nur die Interessen der Fleischer, sondern auch die der Viehproduzenten und Viehhändler, vor allem aber die der Konsumenten zu wahren haben. Vielfach haben in diesem ungleichen Kampfe die Schlachthoftierärzte ihre Stellung aufs Spiel gesetzt und manche sind doch vielleicht schliesslich, bei den Behörden kein Verständnis und keinen Schutz findend, zum Nachgeben gezwungen worden. Solche Verhältnisse sollten aber bei einer Einrichtung, welche, wie der Schlachthof mit seiner Fleischbeschau, der öffentlichen Wohlfahrt zu dienen

Digitized by Google

bestimmt ist, nicht vorkommen. Es ist deshalb die Pflicht einer jeden Stadtbehörde, die auf dem Schlachthofe thätigen Beamten unabhängig zu machen von einer Minderzahl von Interessenten.

Allerdings scheint diese Aufgabe auch bei Innungsschlachthäusern erreichbar durch den Modus, dass die tierärztlichen Beamten allein von der Stadtverwaltung angestellt werden, während die übrigen Beamten des Schlachthofes im Dienste der Fleischerinnung stehen; aber auch bei dieser Sicherung bleiben nicht unerhebliche Mängel namentlich nach der Richtung, dass die Anordnungen des Tierarztes von den übrigen Beamten nicht in der wünschenswerten Weise unterstützt und durchgeführt werden.

(Schluss folgt).

Fleischschauberichte.

— Preussen. Uebersicht der Resultate des Betriebes der öffentlichen Schlachthäuser und Rossschlächtereien für das Jahr 1894.

A) Schlachtungen. In den 290 öffentlichen Schlachthäusern des Königreichs Preussen wurden geschlachtet:

673 328 Rinder,
978 204 Kälber (unter 6 Wochen),
1 098 140 Schafe und Ziegen, und
2 324 945 Schweine.

B) Beanstandungen. Hiervon musste ganz verworfen werden das Fleisch von 945 Rindern, 1325 Kälbern, 558 Schafen und Ziegen, 3019 Schweinen, teilweise das Fleisch von 1989 Rindern, 274 Kälbern, 1537 Schafen und Ziegen und 2974 Schweinen.

C) Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches. In die 290 Orte mit öffentlichen Schlachthäusern wurden von ausserhalb eingeführt:

103 701¼ Rinder,
235 972¼ Kälber,
102 314½ Schafe und Ziegen und
247 658¾ Schweine.

Von diesen eingeführten Tieren mussten ganz verworfen werden 232½ Rinder, 413¼ Kälber, 63 Schafe und Ziegen, 176 Schweine, teilweise 217¾ Rinder, 35 Kälber, 63 Schafe und Ziegen und 176 Schweine.

D) Tuberkulosestatistik. Tuberkulose fand sich in den Schlachthöfen bei 67 984 Rindern, 504 Kälbern, 853 Schafen und Ziegen und 15 877 Schweinen, ferner bei eingeführten 2011½ Rindern, 31 Kälbern, 17 Schafen und Ziegen und 404 Schweinen. Von den tuberkulösen Rindern mussten 3099 ganz und 2691½ Rinder teilweise verworfen werden. Der Durchschnittsprozentsatz betrug 9,01. Im übrigen schwankte der Prozentsatz in den einzelnen Regierungsbezirken sehr, und zwar von 0,98 in Münster bis 30,07 in Stralsund. Ueber 10 pCt. wiesen auf: Danzig (16,06), Marienwerder (11,45), Berlin (11,03), Köslin (15,97), Bromberg (13,08), Liegnitz (10,04), Magdeburg (16,54), Merseburg (15,48), Schleswig (16,8), Lüneburg (14,33), Aurich (12,18), Wiesbaden (11,42), Koblenz (16,29).

E) Finnenstatistik. Finnen wurden gefunden in den öffentlichen Schlachthöfen bei 710 Rindern und 5569 Schweinen, ausserdem bei 38 eingeführten Rindern und 83 eingeführten Schweinen. Auch bezüglich der Finnenfunde zeigten sich grosse Verschiedenheiten in den einzelnen Schlachthöfen. Eine grössere Zahl von Finnenfällen wurde festgestellt in Elbing (10), Graudenz (13), Berlin (294), Spandau (20), Stettin (18), Neisse (52), Patschkau (10), Magdeburg (14), Kiel (24), Hannover (52), Hildesheim (13), Koblenz (10). Den grössten Anteil an den Finnenfunden weisen mithin auf die Schlachthöfe zu Berlin, zu Neisse und zu Hannover. In den meisten Schlachthöfen sind Finnen überhaupt nicht ermittelt worden.

F) Trichinenstatistik. Trichinen wurden bei 603 in den Schlachthöfen geschlachteten und bei 22 von ausserhalb eingeführten Schweinen festgestellt.

G) Freibänke. Nach den vollständigen Angaben aus 29 Regierungsbezirken ist in 144 Orten mit dem Schlachthofe eine Freibank verbunden, in 53 dagegen nicht.

H) Pferdeschlachtungen. In den 290 öffentlichen Schlachthöfen wurden 24 714, ferner in 314 privaten Rossschlächtereien 27 464 Pferde geschlachtet. Ausserdem sind von ausserhalb 216¼ Pferde eingeführt worden.

I) Schlachthöfe. Die Zahl der öffentlichen Schlachthöfe ist auf 290 gestiegen.

Die meisten öffentlichen Schlachthöfe hat der Regierungs-Bezirk Arnsberg aufzuweisen, nämlich 22, während der Regierungs-Bezirk Stade eines öffentlichen Schlachthofes im Berichtsjahre noch entbehrte.*)

— Barmen. Betriebsbericht des städt. Schlacht- und Viehhofes, erstattet vom Direktor Koch.

In dem ersten Jahre seines Bestehens, von der Eröffnung 30. Januar 1894 bis 31. Januar 1895 wurden im städtischen Schlachthof geschlachtet: 8842 Stück Rindvieh (6171 I. Kl., d. h. über 400 Kilogramm Lebendgewicht, 2289 II. Kl., von 200—400 Kilogramm Lebendgewicht, 372 III. Kl., d. h. unter 200 Kilogramm Lebendgewicht), 22063 Schweine (21776 I. Kl., d. h. über 50 Kilogramm Schlachtgewicht, 287 II. Kl., d. h. unter 50 Kilogramm Schlachtgewicht), 11353 Kälber, 11383 Schafe, 16 Ziegen, 2 Spanferkel, 278 Pferde, 1 Hund, in Summa 53938 Tiere. Von ausserhalb eingeführt als frisches Fleisch und zur Beschau vorgelegt wurden: 2243½ Rindvieh,

*) Jetzt ist endlich auch Stade im Besitze eines öffentlichen Schlachthofes (vgl. S. 221).

707 Schweine, 68 Kälber, 103 Schafe, ¾ Pferd, 6 Rinderzungen, 1 Lendenbraten, 1 Rückenbraten, 100 Eingeweide von Kleinvieh und 269 amerikaniche Speckseiten zur Untersuchung auf Trichinen.

Hiervon wurden beanstandet und der Sanitätsanstalt überwiesen: a) zur Vernichtung im Podewilsschen Apparate: 7 Stück Rindvieh wegen Tuberkulose, 2 Rinder wegen citriger Gebärmntterentzündung, 1 Rind wegen Notschlachtung in der Agonie und schlechten Ausblutens, 1 Rind wegen Wassersucht, 17/4 Rinder wegen Fäulnis, 3 Kälber wegen zu später Notschlachtung, 2 Kälber wegen Kälberlähme (Eitervergiftung), 2 Kälber wegen Unreife und Gelbsucht, 1 Kalb wegen multipler Muskelblutungen, 14 Schweine wegen zu späten Abstechens bezw. Ersticknng, 2 Schweine wegen Tnberknlose, 1 Schwein wegen Trichinen, 1 Schwein wegen Finnen, 1 Schwein wegen Rotlanfs, 1 Schwein wegen Bauchfellentzündnng, 1 Pferd wegen Eitervergiftung; ansserdem 813 Lnngen (462 wegen Tuberkulose, 227 wegen Echinokokken, 124 wegen Eiterherde und anderer Fehler), 1127 Lebern (172 wegen Tnberkulose, 403 wegen Egel und deren Folgen, 390 wegen Echinokokken, 162 wegen Eiterherde und sonstiger Fehler); ferner 74 Milzen, 64 Herzen, 44 Nieren, 1 Zunge wegen Aktinomykose und 634 ungeborene Kälber; b) zum Verkauf auf der Freibank als fehlerhaftes Fleisch nach vorherigem Abkochen im Rohrbeckschen Dampfkochapparat: 64 Stück Rindvieh (48 wegen Tuberkulose, 6 wegen Milchfieber notgeschlachtet, 3 wegen Magenzwerchfellentzündung, 3 wegen Herzbeutelentzündung, 2 wegen geringer Wassersucht, 1 wegen Finnen, 1 wegen Darmentzündung), 3 Rinderviertel wegen Tuberkulose und 6 Rinderviertel wegen beginnender Fäulnis, 35 Schweine (6 wegen Tuberkulose, 6 wegen Rotlaufs bezw. Schweineseuche, 3 wegen Gelbsucht, 2 wegen Nesselfiebers, 2 wegen Finnen, 1 wegen Miescherscher Schlänche (Psorospermien), 1 wegen Euterkrebs, 12 wegen Kryptorchismus (sog. Binneneber), 23 Kälber (13 wegen Unreife, 5 wegen Gelbsucht, 2 wegen blutiger Beschaffenheit des Fleisches, 1 wegen Lungenentzündung, 1 wegen Nabelvenenentzündung, 1 wegen verspäteten Notschlachtens (nach Strangulation) und 2 Schafe wegen Gelbsucht.

Der stärkste Betriebstag war der 11. Juni 1894, an welchem Tage 528 Tiere geschlachtet wurden; der schwächste Betrieb dagegen von nur 16 Schlachtungen fand am 17. Januar 1895 statt.

Dem Viehhofe wurden zum Verkaufe zugeführt: 2902 Stück Grossvieh, 19 155 Schweine, 4514 Kälber und 5759 Schafe, zusammen 32 330 Tiere. Der Verkehr auf dem Bahnanschlussgeleise betrug im ganzen 1615 Wagen.

— **Schwerin i. M. Fleischschaubericht pro 1894**, erstattet vom Schlachthof-Inspektor Wilbrand.

Geschlachtet wurden 56 Pferde, 319 Ochsen, 366 Bullen, 1652 Kühe, 9055 Schweine, 4491 Fettkälber, 2469 nüchterne Kälber, 1513 Lämmer, 7336 Schafe und 25 Ziegen, zusammen 27 282 Tiere.

Hiervon wurden beanstandet 11 Pferde (19,82 pCt.), 255 Ochsen und Bullen (37,23 pCt.), 878 Kühe (52,54 pCt.), 886 Schweine (9,87 pCt.), 98 Fettkälber (2 pCt.), 68 nüchterne Kälber und Lämmer (1,7 pCt.), 942 Schafe und Ziegen (12,79 pCt.), zusammen 3138 Tiere (11,13 pCt. gegenüber 15 pCt. im Vorjahre).

Unter den Krankheiten, welche zu Beanstandungen führten, nahm die Tuberkulose die erste Stelle ein. Diese Krankheit wurde 1045 Mal beobachtet, und zwar bei 98 Ochsen (30,7 pCt.), 97 Bullen (27 pCt.), 568 Kühen (34,38 pCt), 235 Schweinen (2,59 pCt.), 36 fetten Kälbern (0,82 pCt.), 8 nüchternen Kälbern (0,32 pCt.) und 3 Schafen (0,04 pCt.).

Finnen sind bei 1 Bullen und 3 Schweinen nachgewiesen worden.

Von anderen Krankheiten sind noch zu nennen mehrere Fälle von Pyämie und Septikämie, je 1 Fall von Urämie, von Rachitis, von allgemeiner Sarkomatosis, von Pseudolenkämie n. a. m.

Im Notschlachthause wnrden 61 Tiere geschlachtet. Ferner sind 18 Tiere ausgeschlachtet eingebracht worden, welche auf dem Wege zum Notschlachthause getötet werden mussten.

Von dem von ausserhalb eingeführten Fleisch musste zurückgewiesen werden ausser zahlreichen Organen das Fleich von 8 Tieren.

Der Fleischkonsum betrug pro Kopf und Jahr 53,81 kg.

— **Stolp. Jahresbericht des Schlachthofes pro 1894/95**, erstattet vom Direktor Dr. Schwarz.

Zur Schlachtung gelangten 161 Pferde, 1380 Rinder, 114 Stück Jungvieh, 2169 Kälber, 6009 Schafe, 27 Ziegen, 4746 Schweine, 21 Ferkel, zusammen 14627 Tiere.

Hiervon wurden 20 Tiere ganz, 12 teilweise vernichtet und 123 der Freibank überwiesen

Von auswärts wurden 3 Pferde, 316 Rinder, 68 Stück Jungvieh, 1320 Kälber, 567 Schafe, 13 Ziegen, 1057 Schweine, 11 Ferkel, 4 Wildschweine, zusammen 3387 Tiere, eingeführt, von welchen 6 ganz, 2 teilweise vernichtet und 54 der Freibank überwiesen wurden.

Von sämtlichen untersuchten Rindern waren 407 (34,7 pCt.), von den Schweinen dagegen nur 126 (0,8 pCt.) tuberkulös. Finnen wurden bei 2 Rindern und 5 Schweinen, Trichinen bei 1 Schwein gefunden.

Zur besseren Verwertung des konfiszierten Fleisches ist ein Hennebergscher Desinfektor beschafft worden.

Der Fleischkonsum wurde auf 46 kg pro Kopf und Jahr berechnet.

Digitized by Google

Bücherschau.

— **Fischöder, Leitfaden der praktischen Fleischbeschau.** Berlin 1895, Verlag von Richard Schoetz.

Seitdem die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Norddeutschland zum Teil erfolgt, zum andern Teil in Aussicht genommen ist, sind bereits mehrere Leitfäden für die empirischen oder Laienfleischbeschauer im Buchhandel erschienen. Zweifellos sind dieses erst die Anfänge einer umfangreichen Litteratur. Wir werden bei der Vielzahl der Lehrer in gleicher Weise wie bei der Trichinenschau zahlreiche Anweisungen kennen lernen, welche ursprünglich nur für den persönlich geleiteten Unterricht zusammengestellt waren, dann aber gedruckt wurden, weil sich nach Ansicht des betr. Autors die gewählte Methode bewährt hat. Hierbei wollen wir nur wünschen, dass diese Litteraturflut nicht jene Enttäuschungen bereitet, wie die Trichinenschau-Litteratur, deren Erzeugnisse bekanntlich mit nur wenigen Ausnahmen mehr oder weniger unbrauchbar waren.

Von vielen Seiten ist auch der Ref. aufgefordert worden, zu der Litteratur für Laienfleischbeschauer beizutragen. Da es aber dem Ref. zur Zeit nicht möglich war, dieser Aufforderung nachzukommen, gab er dieselbe an Fischöder weiter, nachdem er dessen Ansicht über die Abfassung einer Laienfleischbeschau durch die Kritik eines ähnlichen Werkchens kennen gelernt hatte.

In welcher Weise Fischöder den Stoff ausgewählt und eingeteilt hat, ist aus den Ankündigungen der Verlagshandlung hinlänglich bekannt. Kritisch bemerke ich dazu, dass dem Verf. sein Leitfaden im wesentlichen sehr gut gelungen ist, ja dass man dem Buche uneingeschränktes Lob spenden könnte, wenn der durchschnittliche Bildungsgrad der Fleischbeschauer ein höherer wäre, als er thatsächlich ist. Meines Erachtens hat sich eine empirische Fleischbeschau auf das Allernotwendigste, auf das, was der Empiriker unbedingt wissen muss, zu beschränken. Was darüber, ist in mehrfacher Hinsicht vom Uebel. Im Fischöderschen Leitfaden enthalten z. B. die Kap. II (Bau und Verrichtungen des tierischen Körpers), Kap. XII (Chronische Blutkrankheiten) und Kap. XIV (Die krankhaften Veränderungen im allgemeinen) gar manches Ueberflüssige. Hier wäre weniger mehr gewesen. Die Angaben in Kap. XVII (Lebenduntersuchung) über Innentemperatur, Puls und Atmung halte ich geradezu für bedenklich. Ferner ist bei der Erklärung des Wesens der Krankheiten vielfach zu weit gegangen worden. Endlich hätten Fremdwörter thunlichst vermieden werden müssen.

Wenn wir hiervon absehen, ist das Buch sehr gut gelungen. Die gerügten Fehler sind auch nicht zu hoch zu veranschlagen. Denn der jeweilige Lehrer kann sie dadurch korrigieren, dass er die Schüler veranlasst, Streichungen und kleine Abänderungen in dem Leitfaden vorzunehmen. In dem rein praktischen Teil des Leitfadens — und dieser ist der wichtigste und bedeutendste Teil des Buches — hat Verf. den Ton gut getroffen und sich auch als Meister in der Beschränkung gezeigt. Der Empiriker besitzt im „Fischöder" einen Mentor, welchen er in keiner Frage der praktischen Fleischbeschau ohne Erfolg befragen wird. Von Nutzen sind auch die Formularien, die dem Leitfaden angehängt sind. Der Laienfleischbeschauer wird dafür dankbar sein, für die wichtigsten Berichtsfälle Schemate zur Hand zu haben.

Der vorliegende Leitfaden kann somit den Lehrern der empirischen Fleischbeschauer und letzteren selbst auf das Beste empfohlen werden.

Neue Eingänge:

— **Marpmann, Zeitschrift für angewandte Mikroskopie.** I. Bd., 1./3. Heft. Leipzig. Verlag von Robert Thost.

— **Katz, Zentralblatt für Nahrungs- und Genussmittelchemie sowie Hygiene.** I. Bd., 2. Heft. Görlitz, Verlag von Otto Frauendorf.

— **Edelmann, Ueber Fleischbeschau mit besonderer Berücksichtigung der Freibankfrage in ihrer Bedeutung für den Landwirt.** Vortrag. Dresden 1895. E. Schönfelds Verlagsbuchhandlung.

— **Schlesinger & Becker, Ernährung des gesunden und kranken Menschen.** Frankfurt a. M. Verlag von H. Bechhold.

Kleine Mitteilungen.

— **Das polizeiliche Revisionsrecht nach dem Nahrungsmittelgesetz** unterzieht Dr. jur. K. in der „Allgem. Fleisch.-Ztg." einer Besprechung, in welcher darauf hingewiesen wird, dass der Polizei unter gewöhnlichen Umständen nur das Betreten der Verkaufsräumlichkeiten während der üblichen Geschäftsstunden gestattet sei, während ihr das Recht der Durchsuchung nicht zustehe. Hierbei sei aber immer Voraussetzung, dass es sich lediglich um eine Beaufsichtigung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln handle. Wenn der Verdacht einer strafbaren Handlung vorliege, so können die Polizeibehörden nach den Vorschriften der Strafprozessordnung auch eine Durchsuchung (Haussuchung) und Beschlagnahmen vornehmen.

Ganz anders gestaltet sich das Verhältnis, wenn bereits wegen wissentlichen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz eine Verurteilung zu einer Freiheitsstrafe erfolgt ist. Bei solchen Personen können die Polizeibeamten nicht allein in die Räumlichkeiten, in welchen die Nahrungsmittel feilgehalten werden, sondern auch in die Räumlichkeiten, in welchen die Nahrungsmittel her-

Digitized by Google

gestellt oder aufbewahrt werden, eindringen und daselbst eine Revision, also eine vollständige Durchsuchung, Prüfung aller Warenbestände und Beobachtung der Zubereitungsweise vornehmen.

Ferner bemerkt Dr. K. bezüglich der Probeentnahme, dass auch für den unter amtlichem Siegel dem Verkäufer zurückgelassenen Teil der Probe Entschädigung in Höhe des üblichen Kaufpreises zu bezahlen sei. Diese Entschädigung könne indessen nicht sofort, sondern erst dann verlangt werden, wenn die Untersuchung der Probe ein dem Käufer günstiges Resultat gehabt habe.

— **Zum Nachweis des Pferdefleisches.** Die Strafverfolgungen wegen betrügerischen Inverkehrbringens von Pferdefleisch sind in ein akutes Stadium getreten, seit Niebel einen Weg zur exakten Feststellung dieses Fleisches angegeben hat. Die Niebel'sche Glykogenmethode zum Nachweis des Pferdefleisches findet aber noch nicht überall die richtige Würdigung.

So hat nach der „Allg. Fleischer-Ztg." der Gerichtschemiker Dr. Bischoff gelegentlich eines Strafprozesses bekundet, dass er in einer Wurstprobe Glykogen in ganz bedeutender Menge gefunden habe. B. trug aber nach der angegebenen Quelle Bedenken, aus diesem Befunde zu schliessen, dass Pferdefleisch vorgelegen habe, weil Glykogen auch in andern Fleischarten, wie z. B. im Katzenfleisch, vorkomme.

Hier sind zwei wesentliche Punkte ohne Berücksichtigung geblieben: 1. Dass ein rel. hoher Glykogengehalt in Verbindung mit einer dunklen Färbung des Objekts mit Sicherheit Pferdefleisch anzeigt (Niebel), 2. dass es doch für die forensische Beurteilung ganz irrelevant ist, ob Pferdefleisch oder Katzenfleisch an Stelle von Rindfleisch untergeschoben wurde. Denn das eine ist so strafbar wie das andere.

In einem zweiten Falle, welcher vor der Strafkammer zu Mülhausen i. E. verhandelt wurde, stützte sich die Strafverfolgung auf das Gutachten des Landgerichtschemikers, welcher die Anwesenheit von Pferdefleisch nach der Methode von Bräutigam und Edelmann festgestellt hatte. Die Zuverlässigkeit dieser Methode wurde von beklagter Seite in Zweifel gezogen und Professor Gattermann zu Heidelberg sowie Kreistierarzt Niebel zu Berlin als Gutachter bestellt. Professor G. bezeichnete die Methode von B. und E., wie es übrigens B. und E. selbst gethan haben, keineswegs für geeignet, Pferdefleisch sicher nachzuweisen.

Bei diesem Anlasse sei wiederholt betont, dass nur der von Niebel angegebene Weg zur Ermittelung des Pferdefleisches zuverlässige, vor Gericht verwertbare Resultate liefert.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Zur Eröffnung gelangten die öffentlichen Schachthöfe zu Stade und Gnesen.

Aus dem Auslande ist zu berichten, dass in Prag der neuerbaute Zentral-Schlacht- und Viehhof eröffnet worden ist.

— **Zur Rentabilität der Schlacht- und Viehhöfe.** Der Schlacht- und Viehhof zu Leipzig hat im Jahre 1894 mit einem Ueberschuss von rund 122000 M. abgeschlossen.

— **Anzeigepflicht für Schweineseuche, Schweinepest und Rotlauf der Schweine** ist vom 10. Juli ab auch für Elsass-Lothringen, für das Grossherzogtum Hessen und für das Fürstentum Reuss j. L. eingeführt worden.

— **Zur Freibankfrage.** Nach einer Mitteilung im „Tierärztl. Zentralbl." ist die Einrichtung von Freibänken nunmehr auch in Ungarn beschlossen worden. Während früher alles finnige Fleisch unschädlich beseitigt wurde, soll jetzt in Pest binnen kurzem eine Verordnung in Kraft treten, durch welche der Verkauf des gekochten finnigen Fleisches nach Freibankart gestattet wird.

— **Zur Einführung der Fleischbeschau in Oesterreich.** Der Mährische Tierärztliche Landesverein fasste in seiner letzten Sitzung den Beschluss, bei der Regierung geeignete Schritte zu unternehmen, damit dieselbe ein allgemein gültiges Gesetz über die Errichtung von Schlachthäusern in allen Städten und grösseren Konsumorten mit bestimmter Einwohnerzahl erlasse, für die Anlage und Errichtung derselben spezielle Vorschriften herausgebe und für den Betrieb derselben ein passendes Regulativ ausarbeite.

— **Begutachtung von Importfleisch.** Nach einer Mitteilung des Schlachthofdirektors Marschner zu Naumburg wurde von dortigen Gewerbetreibenden der Versuch gemacht, nüchternes Kalbfleisch in den Stadtbezirk einzuführen. Da sich die Einführenden wohl bewusst waren, dass das zum Import bestimmte Kalbfleisch bei der Untersuchung auf dem Schlachthofe nicht unbeanstandet bleiben würde, wurde das Fleisch angesalzen und in Holzkübeln als „konserviertes Fleisch" zur Einfuhr gebracht. Als die Polizeibehörde hiervon Kenntniss erhielt, untersagte sie mit Fug und Recht die weitere Einfuhr; denn angesalzenes Fleisch gehört nicht zu dem konservierten im Sinne des Schlachthausgesetzes. An dem Einfuhrverbot änderte auch die Beibringung von Attesten nichts, von welchen eines z. B wörtlich lautete:

„Das von Herrn Schlachtermeister F. G. unter Adresse T. B. Naumburg versandte Kübel Kalbfleisch ist von mir untersucht und gesund befunden.

P. 5. April 1895. gez. J. W., Veterinär-Arzt."

Digitized by Google

Mit Herrn Marschner sind wir der Ansicht, dass derartige Atteste dem mühevoll erworbenen Ansehen der tierärztlichen Fleischbeschau Abbruch thun müssen; denn in Kübel verpacktes, ausgebeintes Kalbfleisch zu begutachten, ist ein Ding der Unmöglichkeit.

— **Massenerkrankung im Waisenhaus zu Bunzlau.** In der Waisen- und Erziehungsanstalt zu Bunzlau erkrankten vom 13. bis 18. Juni 1894 von 175 Zöglingen 62 an Brechdurchfall, verbunden mit heftigen Leibschmerzen und Fieber. Die angestellten Ermittelungen ergaben, dass es sich um einen toxischen Magendarmkatarrh handelte, welcher höchst wahrscheinlich durch den Genuss gesundheitschädlicher Nahrungsmittel (Fleisch) bedingt worden war. Genaueres über die Quelle der Krankheit ist anscheinend nicht festgestellt worden; bemerkenswert erscheint aber der Umstand, dass während der genannten Zeit in der Stadt Bunzlau selbst ähnliche Erkrankungen nicht auftraten. (Veröffentl. d. Kais. Gesundh.-Amtes.)

— **Wurstvergiftung.** Zu Haus-Niendorf im Kreise Aschersleben erkrankten im April 1894 40 Personen zu gleicher Zeit und unter den nämlichen Symptomen (gastrische und nervöse Störungen, Rückenschmerzen und grosse Hinfälligkeit). Sämtliche Personen hatten Knoblauchswurst genossen, welche von einem Fleischermeister und einem Fellhändler geliefert worden war. Durch einen Zeugen wurde bekundet, dass zu der fraglichen Wurst ein grünlich aussehendes Stück Fleisch verwendet worden ist. Ferner ist festgestellt worden, dass die beiden Wurstlieferanten einen Handel mit gefallenen Tieren trieben, deren Fleisch sie vorgeblich als Hundefutter verwerteten. Das Reichsgericht bestätigte die Verurteilung der Angeklagten zu je 3 Monaten Gefängnis und 300 M. Geldstrafe.

— **Fleischbeschaukurse für Militärveterinäre.** In Bayern werden alljährlich unter spezialistisch sachverständiger Leitung Fleischbeschaukurse für Militärveterinäre abgehalten. Diese Veterinäre sind zur Instruktion der Proviantbeamten bestimmt. Ausserdem sollen sie in den Manövern zu den Manövermagazinen kommandiert werden, damit sie das zur Ausgabe gelangende Fleisch auf seine Brauchbarkeit zu Verpflegungszwecken untersuchen.

— **Untersuchung des für die französischen Truppen bestimmten Fleisches.** In französischen Regimentern sind im Laufe des letzten Jahres wiederholt Fleischvergiftungen vorgekommen, welche auf die Lieferung ununtersuchten Fleisches zurückgeführt werden mussten. In Folge dessen hat das Kriegsministerium in Frankreich, nach der „Zeitschr. f. Veterinärk.“, verfügt, dass fortan alles für die Truppen bestimmte Schlachtvieh vor und nach dem Schlachten durch Sanitätsoffiziere (?) untersucht und entsprechend gekennzeichnet wird. Zur Lieferung ist zugelassen das Fleisch von Ochsen, Kühen, Kälbern, Hammeln, Schweinen, ausgeschlossen dagegen das Fleisch von Bullen, Pferden, Schafböcken, Ziegen und Ebern.

— **Reorganisation des medizinischen Studiums.** Auf Veranlassung des Herrn Reichskanzlers hat, nach der „Zeitschr. f. Med.-Beamte“, am 15. Juli in Berlin eine Sitzung stattgefunden, bei welcher Vertreter aller Universitäten beteiligt waren. Hierbei wurde vereinbart, dass das Tentamen physicum erst nach 5 und das Staatsexamen erst nach 10 akademischen Semestern gemacht werden darf. Der Doctor medicinae soll nicht mehr vor dem Staatsexamen gemacht werden dürfen. Nach dem Staatsexamen soll ein praktisches Jahr an grösseren Krankenhäusern obligatorisch eingeführt werden. Ausserdem schweben Verhandlungen betreffs des Titels „Spezialarzt“. Es wurde der Vorschlag gemacht, ihn von einer mindestens 2jährigen Assistentenzeit an einer spezialistischen Anstalt abhängig zu machen.

— **67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.** Die Versammlung findet in der Zeit vom 16.—21. September 1895 in Lübeck statt. In der veterinärmedizinischen Sektion sind folgende Vorträge angemeldet:

1. Dr. Steinbach, Münster i. W.: Die Mallein-Impfung als Mittel zur Tilgung der Rotzkrankheit in grösseren Pferdebeständen. — 2. W. Eber, Berlin: Ueber einige neue Gesichtspunkte, welche für die Fiebertherapie in Frage kommen. — 3. Dr. Sticker, Köln: Ueber die Aetiologie des Krebses. — 4. Professor Dr. Dieckerhoff Berlin: Ueber die Gewährleistung beim Viehhandel nach der zweiten Lesung des Entwurfs eines bürgerlichen Gesetzbuches für das deutsche Reich.

Personalien.

Schlachthof-Tierarzt Heile von Bremen wurde zum Schlachthaus-Verwalter in Emden, Tierarzt Sorge von Eisleben zum Schlachthaus-Inspektor in Stassfurt und Tierarzt Eckhardt von Görlitz zum Schlachthaus-Verwalter in Haynau gewählt.

Vakanzen.

Danzig (Näheres hierüber siehe Heft 10 der Zeitschrift).

Magdeburg: 2. Schlachthof-Tierarzt zum 1. Juli (2400 Mk. Einkommen). Bewerbungen sofort an Schlachthof-Direktor Colberg.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Emden, Stassfurt und Haynau.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Fünfter Jahrgang. September 1895. Heft 12.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Fünfter Jahrgang. **September 1895.** Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Beurteilung finnigen Rindfleisches.

Von

H. Kabitz-Hannover,

II. Schlachthoftierarzt.

Veranlassung zu diesem Artikel giebt [illegible] die Entscheidung der Kgl. Strafkammer I hierselbst, welche am Schluss des Monates Mai in Sachen einer Uebertretung des § 12 des Nahrungsmittel-Gesetzes getroffen wurde.

Es kann selbstverständlich nicht meine Absicht sein, das bez. Urteil einer Kritik zu unterziehen; für Tierärzte ist es nur interessant, die Begründung jenes Urteiles vorkommenden Falles in Erwägung zu ziehen. Die selbstredend öffentlich geführte Verhandlung hatte folgendes zum Thatbestand:

Zwischen Magistrat und Schlächterinnung zu Hannover waren Differenzen ausgebrochen; der Magistrat hatte eingehende Untersuchungen angestellt und forderte auf Grund dieser die Uebergabe des der Innung gehörigen öffentlichen Schlacht- und Viehhofes. Der Staatsanwalt nahm Einsicht in die Akten und erhob gegen mehrere Personen Anklage wegen Uebertretung des § 12 des N. M. G. Von den Tierärzten beanstandetes finniges Rindfleisch war dem obligatorischen Kochen entzogen und roh in den Handel gebracht worgen. Dieser Unterschleif bestand — leider — schon seit Jahren und hatte dem Defraudanten eine nicht unbeträchtliche Neheneinnahme gewährt. Ein Schlachter war ständiger Abnehmer und bezahlte für das wenige zum Kochen gelangte Fleisch pro Pfund 25 Pf., für das roh erhaltene, welches er nach seiner Angabe nur gekocht (!?) für seine Kunden verwertete, durchschnittlich 40 Pf. (!!).

Die betr. Person wurde abgefasst, als sie mit 65,5 kg Fleisch, welches aus erwähntem Grunde beanstandet war, das Gebiet des Schlachthofes verlassen hatte.

Sämtliche mehr oder weniger damit in Verbindung stehenden Angeklagten wurden indessen kostenlos freigesprochen, aus ungefähr folgendem Grunde:

Durch die Aussagen der beiden Sachverständigen, Prof. Dr. K. und Schlachthoftierarzt K., ist festgestellt, dass nur diejenigen Stellen eine sachgemässe Untersuchung auf Finnen an hiesigem Schlachthofe erfahren, welche erfahrungsgemäss am häufigsten die Finnen beherbergen (Kaumuskeln, Herz, Zunge). Durch diese Untersuchungsart ist aber nicht mit absoluter Sicherheit festgestellt, dass auch die anderen Körperteile des Tieres mit Finnen behaftet sind. Es ist also nicht direkt erwiesen, dass das gesamte Fleisch mit den Parasiten durchsetzt war. Dieser Umstand trifft auch für den vorliegenden Fall zu. Es ist nicht nachzuweisen, dass das geschmuggelte Fleisch thatsächlich geeignet war, die menschliche Gesundheit zu schädigen. Dem Fleisch an und für sich wohnt eine gesundheitsschädigende Eigenschaft nicht inne, sondern eine solche wird erst bedingt durch die Anwesenheit der Finnen. Von den Sachverständigen muss die Möglichkeit zugegeben werden, dass man sehr wohl an den gen. Lieblingsstellen eine oder auch mehrere Finnen antreffen könne, wohingegen alles übrige Fleisch trotz eingehendster Untersuchung sich frei von jenen Parasiten erweise. Solch letztgenanntes Fleisch kann daher, so meinte das richterliche Kollegium, auch nicht als gesundheitsschädlich bezeichnet werden. In anderen Fällen lässt sich die Möglichkeit nicht bestreiten, dass Finnen bei der beliebten Untersuchungsart nicht angetroffen werden, während solche das Tier doch an anderen Körperstellen, die eben nicht zur Untersuchung gelangen, beherbergen kann. Daraus resultiert: Mit absoluter Sicherheit kann garnicht dafür garantiert werden, dass nicht dennoch täglich mit Finnen durchsetztes Fleisch trotz obligatorischer Beschau in den Verkehr gelangt.

Es fehlt im vorliegenden Falle der Nachweis der schädigenden Eigenschaft des Fleisches, auch ist dem Gericht nicht bekannt, dass irgend jemand durch den Genuss des bisher defraudierten Fleisches erkrankt wäre. § 12 des N. M. G. kann nicht zur Anwendung kommen aus Mangel an objektivem Thatbestand.

Digitized by Google

Der Staatsanwalt hatte 6, 3 und 2 Monate Gefängnis beantragt.

Also ganz im Gegensatz zu den bekannten, im Ostertag (I. Auflage S. 271) angeführten Gutachten ist hierbei entschieden worden. Während jene beiden Deputationen das Abkochen von geringgradig finnigem Rindfleisch unter polizeilicher Aufsicht für unumgänglich notwendig halten, weil die Möglichkeit einer Gefahr für die Gesundheit des Menschen vorliegt, indem ev. bei ausgedehntester Untersuchung sich doch noch anderwärts Parasiten vorfinden könnten, ist für den Richter in vorliegendem Falle die Beschlagnahme des Tieres infolge Auffindens eines oder auch mehrerer Parasiten an einzelnen, bestimmten Stellen nicht massgebend gewesen, um in der Entziehung qu. Fleisches vom bestimmungsmässigen Durchkochen ein Vergehen gegen das N. M. G. zu erblicken. Das Gericht verlangte also den strikten Nachweis, dass das zum Kochen bestimmte, von den Tierärzten als gesundheitsschädlich bezeichnete rohe Fleisch mit Finnen durchsetzt war. Da der Staatsanwalt diesen Nachweis nicht zu führen vermochte, fehlte der objektive Thatbestand, und die Angeklagten wurden freigesprochen.*)

Im Veterinärkalender von Schmaltz ist unter gesundheitsschädlicher Eigenschaft einer Ware auch solche subsumiert, deren Gefährlichkeit für die Gesundheit wissenschaftlich bewiesen werden kann. Nun müsste man annehmen — und diese Ansicht vertrat offenbar der Kgl. Staatsanwalt —, dass die Konstatierung einer oder mehrerer Finnen durch einen Sachverständigen völlig ausreiche, um auf Grund dieses Befundes das Inverkehrbringen des gesamten Fleisches zu verbieten und den polizeilichen Massnahmen das Weitere zu überlassen. Nach des Richters Standpunkt lag jedoch dazu keine Berechtigung vor, solange eben nicht der Nachweis erbracht ist, dass die gesamte Muskelmasse in ihren einzelnen Teilen mit Finnen behaftet, bezw. mehr oder weniger durchsetzt war. Für den Richter war also in vorliegendem Falle nur der untersuchte Teil der Gesundheit schädlich. Er nahm an, es fehle der wissenschaftliche Nachweis, dass den defraudierten 65,5 kg Fleisch eine Noxe inne wohnte; er hält sich gewissermassen an das Urteil des Reichsgerichtes, wonach die Gesundheitsgefährlichkeit eine objektive Eigenschaft ist, welche dem Gegenstand anhaften muss*) — hier den 65,5 kg, (siehe Ostertag, S. 39 I. Aufl.) im Gegensatz zum Urteil IV vom 29. Sept. 1885, (Ostertag S. 40), wo es genügt, dass nicht in jedem Falle und unter jeder Bedingung die menschliche Gesundheit geschädigt werden müsse. — Aber auch als „verdorben“ im Sinne der Reichsgerichts-Entscheidungen (ibid. S. 36 u. 37) sah der Gerichtshof das vom Hauptangeklagten dem Kochen entzogene Fleisch nicht an.

Zweifellos ist für das grosse Publikum finniges Fleisch ekelerregend und würde einen gleich hohen Preis beim Verkauf niemals zu erzielen vermögen wie „ladenreine“ Ware. Wer darauf reflektiert, will auch einen entsprechend geringeren Preis zahlen. — Während im Urt. III. v. 5. Okt. 1881 (Ostertag, S. 67) Fleisch mit unschädlichen Parasiten schon als verdorben erachtet wurde, legt in beregtem Falle der Richter kein Gewicht darauf, dass diese Parasiten, die Finnen, zu den der menschlichen Gesundheit gefährlichen gehören. Der Gerichtshof würde nur dann einen Verstoss gegen § 12 des N. M. G. erblickt haben, wenn der Beweis vorhanden wäre, dass infolge des Genusses solchen Fleisches jemand am Bandwurm laboriere. Einen solchen Nachweis zu führen, dürfte aber dem Staatsanwalt nicht ganz leicht werden, wenn schon die Möglichkeit nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen

*) Das vorliegende Urteil des Landgerichts zu H. erlaubt keine Präjudiz. Leider hat sich kein höherer Gerichtshof über dasselbe geäussert. Vom tierärztlich-wissenschaftlichen Standpunkte musste das Fleisch als geeignet angesehen werden, die menschliche Gesundheit zu schädigen (§ 12 des N. M. G.). O.

*) Die Finnigkeit ist eine solche objektive Eigenschaft. O.

Digitized by Google

ist. Notwendig dazu ist vor allen Dingen ein weitgehendes Interesse des Publikums in der Nachbarschaft des Schlachters, welcher es sich angelegen sein liess, den sich bietenden unreellen Fleischerwerb zu eigenem Vorteil und anderer Nachteil möglichst auszunutzen. Es ist eine allbekannte Thatsache, dass die Interessenten des Fleischerhandwerkes der Existenz von Finnen herzlich wenig Bedeutung beizumessen pflegen. Das beweisen die häufigen und oft auch gelingenden Versuche, finniges Fleisch seiner Bestimmung zu entziehen. Das ergeben ferner die statistischen Ermittelungen der Gesundheitsämter, wonach das Gewerbe der Schlachter ein nicht ganz unbeträchtliches Kontingent derer stellt, welche mit dem Bandwurm behaftet sind. Nun kommt dazu, dass dem Rindfleisch ein relativ hoher Wert inne wohnt, der manchen zu einem Unterschleif bezw. Vergehen gegen das N. M. G. gewissermassen geneigt macht. Begünstigt wird solch unlauterer Betrieb noch dadurch, dass meist nur sehr wenige Finnen konstatiert werden, die der Regel nach von fast allen Konsumenten nicht gekannt oder gesehen werden. Das macht den Defraudanten dreist. Besteht nun ein solcher Unterschleif seit Jahren wie hierorts, so kann es nicht ausbleiben, dass einzelne Personen des Kundenkreises eines derartig gewissenlosen Schlachters sich doch den Bandwurm zuziehen, wie das Gerücht auch im vorliegenden Falle kolportierte. Wie viele delektieren sich an rohem Mett und beziehen dasselbe jahrelang als ständige Kunden von demselben Lieferanten! In solchem Falle wäre die Möglichkeit geschaffen, in vielleicht demonstrativer Weise den Nachweis zu erbringen, dass Fleisch von Rindern, in dessen Herz- und Kaumuskulatur allein sich Finnen bei der Untersuchung durch den Sachverständigen entdecken liessen, deren andere Fleischmasse aber trotz gewerbsmässigen Zerlegens als frei von Finnen sich erwies und im Sinne des Richters dem freien Verkehr überlassen werden müsste, dennoch die menschliche Gesundheit zu schädigen durchaus geeignet ist. Mit dem Urteilsspruch erlischt jedoch fast immer gar bald das Interesse an der behandelten Sache, und Neues tritt in den Vordergrund.

Naturgemäss ist es die Pflicht der die Fleischbeschau ausübenden Beamten, überall da, wo die Untersuchung des Schlachtviehes eine geordnete und obligatorische ist, das Rindvieh auch auf das Vorhandensein von Finnen zu untersuchen. Ebenso erklärlich ist es, dass man zunächst die Stellen einer Untersuchung unterwirft, von denen feststeht, das sie die Lieblingssitze der Finnen bilden. Der Nachweis einer einzigen lebens- bezw. entwicklungsfähigen Finne muss genügen, um fragl. Tiere dem freien Verkehr zu entziehen. Verkalkte bezw. degenerierte Parasiten dieser Art, vereinzelt gefunden, dürften nach meinem Dafürhalten keinen Anlass zur Beanstandung geben, wie das geschehen ist. Andrerseits heisst es aber auch nicht korrekt verfahren, wenn dem Vorkommen der Finnen gar keine oder eine nur oberflächliche Beachtung geschenkt wird. Der jetzige Standpunkt der Wissenschaft erheischt es entschieden, dass Sanitätsbeamte es sich angelegen sein lassen, die Fleischkonsumenten vor körperlichem Schaden nach Möglichkeit zu bewahren. Sind die erwähnten Lieblingssitze frei von Finnen gefunden worden, so hat das Tier als frei von diesen Parasiten zu gelten. Die sicher nur äusserst spärlichen Fälle, in denen Grossvieh mit vereinzelten Finnen in der erfahrungsgemäss nur schwach durchsetzten Körpermuskulatur sich infiziert zeigt ohne Mitbeteiligung der erwähnten Lieblingsstellen, können unmöglich in Betracht kommen und ins Gewicht fallen bei der allgemeinen Beurteilung der Zulässigkeit zum freien Konsum; und jedes Schlachttier schon in der Schlachthalle in einzelne Stücke zu zerlegen, um auch dann noch nicht einmal die absulute Garantie zu haben, dass das gesamte Fleisch frei von Finnen sei, das hiesse

Digitized by Google

die auch einer geregelten Fleischbeschau notwendig zu steckenden Grenzen masslos überschreiten.

Dass man nenerdings sogar im Lymphganglion eine Finne anzutreffen Gelegenheit hatte, ist eben als Rarität anzusehen, die für die praktische Handhabung der Fleischbeschau zwar so gut wie bedeutnngslos gelten mnss, immerhin aber zeigt, wie die obligatorische Untersuchung Material, Befunde zu liefern vermag, welche die tierärztliche Litteratur zu bereichern imstande sind.

Leider ist die Statistik über die Finnenfunde beim Rindvieh eine noch höchst mangelhafte, und ich selbst kann nicht umhin, zu bekennen, dass auch an nnserem Institut gar manches besser sein müsste, und darnnter nicht in letzter Linie eine geregelte Untersuchung.

Die Untersuchung auf Finnen beim Rindvieh ist vom seitherigen leitenden Schlachthof-Tierarzt bis zur Stunde einem Laien-Fleischbeschaner übertragen, dessen Dienst nm 12 Uhr Mittags beginnt. Was vor 12 Uhr geschlachtet wird, hat keine Finnen, weil ja der betr. Beschauer erst nach 12 Uhr seinen Dienst antritt.(!!)

Immerhin lasse ich die mir zugänglichen Notizen summarisch folgen, wenn schon der Wert der Angaben erklärlicherweise ein problematischer ist, da dnrchschnittlich nur die kleinere Hälfte des Grossviehes der Finnenbeschauung unterliegt, Jungvieh (Kälber, Färsen) aber gar keine Berücksichtigung findet.

1889 wurden 11 868 Stück Grossvieh geschlachtet. Von den auf Finnen untersuchten Tieren wurden 30 beanstandet, 7 davon zur Vernichtung bestimmt.

1890 betrug die Zahl der Gesamtschlachtungen an Grossvieh 11 532. Wegen Finnen beanstandet 66 Stück, davon 3 vernichtet.

1891. Von 11 549 Stück Grossvieh wurden bei dem hierorts beliebten Untersuchungsmodus 51 Tiere als finnig erklärt; 1 gelangte zur Vernichtung.

1892 wurden 12 128 Stück Grossvieh geschlachtet, 30 beanstandet, 0 davon vernichtet.

1893. 13 198 Grossviehschlachtungen. 37 Beanstandungen, 0 vernichtet.

1894. 12 546 Stück Grossvieh geschlachtet 57 Tiere beanstandet, 1 davon vernichtet.

1895 bis Ende Juni 5924 Schlachtungen, 24 Beanstandungen, 0 vernichtet.

Die nachweislich exakteren und verwertbareren Untersuchungen in den Jahren 1889/90 bestätigen die schon von Hertwig erwiesene Thatsache, dass Kaumuskeln, Herz und Zunge Prädilektionssitze für den Cysticercus inermis sind. Betreffs der Beurteilung der einzelnen Fälle scheint die Annahme gerechtfertigt, dass man in eben diesen Jahrgängen bei Beurteilung des Fleisches schärfer verfuhr als späterhin. (Angabe: No. 16: Eine Menge Finnen im Herzen, Tier vernichtet. No. 23: 6 lebende und verkalkte im Herzen, 30—40 lebende und verkalkte im Kopf; Tier vernichtet. No. 30: Herz 1, Kaumuskeln mehrere, Lendenmuskeln 4; Tier vernichtet. No. 78: Herz 3, Kaumuskeln 10, Lendenmuskeln 2, Zunge 4, mehrere im Nacken, Tier vernichtet. No. 87: Herz 23; Tier vernichtet.)

Wieviel Prozent des Grossviehes in jedem Jahre wegen Finnen zur Beanstandung gelangten, lässt sich bei der schon erwähnten inkonstanten Untersuchung auf Finnen durch jenen Laien mit annähernder Bestimmtheit nicht feststellen.

Beschränkt wird der Wert der angeführten Zahlen noch durch den Umstand, dass man sich seit längerer Zeit an unserem Schlachthofe damit begnügte, das Vorhandensein von Finnen festzustellen. und den Nachweis von weiteren Funden für unnötig erachtete. Muss zugegeben werden, dass dieses Verfahren an und für sich ausreichend ist, um das Fleisch einer Verkehrsbeschränkung zu unterwerfen — im Interesse eines wissenschaftlichen Untersuchungsganges dürfte es liegen, dass in jedem Falle eines Finnenfundes bei der zum Kochen notwendigen handwerksmässigen Zerlegung des Tieres der Versuch zu einer näheren Angabe über die Stärke der Finnen-Invasion und über die davon betroffenen Muskelpartieen gemacht wird. Mitteilungen darüber sind in der Litteratur noch nicht ausreichend vorhanden, ob sich — abgesehen von den Lieblingssitzen — an irgend einem der andern Körperteile unvermutet Stellen finden, die, wie häufig bei Cystic. cellulosae zu beobachten, gewissermassen „Nester“ bilden (so z. B im Filet, in der Schulter-

Digitized by Google

musknlatur). Ein konsequenter Untersnchungsgang ist überdies schon deshalb gerechtfertigt, weil das Grossvieh ein erheblich höheres Wertobjekt darstellt als ein Schwein, nnd der pekuniäre Schaden, welcher den Produzenten durch die arg beschränkte Verwertung des finnigen Rindfleisches trifft, denselben um vieles schwerer belastet, als wenn es sich um ein finniges Schwein handelt, wo der durch das Kochen oder durch Vernichtung des Kadavers bedingte Verlust durch die Versicherungskasse anstandslos getragen zu werden pflegt. Eine Versicherungskasse für Grossvieh wegen Finnen würde zu grosse Prämiensätze fordern — einen anderen plausibleren Grund wüsste ich nicht zu nennen, wenn thatsächlich überall in gleicher Weise auf Finnen untersucht würde. — Dass man den pekuniären Nachteil nicht gering anzuschlagen hat, beweist die auch im Kalender von Prof. Schmaltz noch citierte Reg.-Poliz.-Ordn. zu Oppeln, wo nnr Kopf, Zunge, Herz zum Kochen abgeliefert, das übrige Fleisch aber als bankwürdig erachtet wurde.*)

In einem anderen ganz unmotivierbaren Extrem bewegt sich nach meinem Dafürhalten die Arnsberger Verfügung, nach welcher finniges Schweinefleisch überhaupt nicht zum Konsum gelangen, sondern nur technisch nutzbar gemacht werden darf.

Besteht in unserem Reiche nun schon bei Beurteilnng des Fleisches finniger Schweine kein einheitliches Verfahren, so wird es sich ohne weiteres nicht erreichen lassen, dass eine gleichartige Beurteilung und Würdigung des Thatbestandes in Bezug auf das Grossvieh erfolgt.

In Mittelfranken wird finniges Schweinefleisch unter Deklaration roh verkauft (Schlampp S. 66). In dem unmittelbar angrenzenden Unterfranken wird die Entfernung der kranken Teile verlangt, der Verbrauch im Hause ist gestattet (ibid. S. 85). Hier ist also ein „Inverkehrbringen" nicht ausgeschlossen! In Unter- und Oberelsass kann das Kochen vor dem Weiterverkauf angeordnet werden (ibid. S. 129. 144). Notwendig also ist das Kochen nicht. In Schaumburg-Lippe ist der Amts- oder Gerichtsarzt (also nicht der Tierarzt) dafür massgebend, ob das Schlachttier technisch verarbeitet werden muss oder ob die Benutzung des in geringem Grade mit Finnen durchsetzten Fleisches zum häuslichen Gebrauch statthaft sein soll (S. 176).

In Baden (S. 26) werden die frei von Finnen befundenen Stücke der Schlachttiere (also auch der Rinder) roh auf die Freibank verwiesen, wohingegen im Grossherzogtum Hessen (S. 165) finniges Fleisch nur in gekochtem Zustande auf die Freibank gelangt.

Diese Verschiedenheit beweist einen unhaltbaren Zustand.

Einmal wird man sicher behufs einheitlicher Regelung an massgebender Stelle der Verwertnng finnigen Rindviehes doch näher treten müssen. Wenn Fleisch tuberkulöser Tiere in rohem Zustande auf der Freibank verkauft werden darf, so wäre es entschieden kein allzu unbilliges Verlangen, in ebensolcher Weise auch mit wenig Finnen durchsetztes Rindfleisch ungekocht unter Deklaration zum Verschleiss zuzulassen. Ekelerregend ist ohne Zweifel vorwiegend das Fleisch tuberkulöser Tiere. Dieser Annahme neige ich um so mehr zu, als hierorts durch Obergntachten Fleisch von einem Tiere, welches mit generalisierter Tuberkulose behaftet war (unter anderem waren drei Wirbelkörper, die Lungen sowie die Leber in höchstem Masse [Mischinfektion] bei gleichzeitiger Abmagerung erkrankt), zum Konsum zugelassen wurde. Das steht allerdings nicht im Einklang mit der Ministerialverfügung vom 26. März 1892, und auch mit Ostertags Ansicht (S. 409/10) lässt sich derartiges nicht vereinbaren.

Die Gefahr, tuberkulöses oder finniges Fleisch roh zum Konsum zuzulassen, dürfte fast gleich gross sein. Gekochtes Fleisch derartiger Tiere behält in gleichem Masse unbestritten die Eigenschaft einer Ekel erregenden, verdorbenen Ware, welche Deklaration unerlässlich macht — die getöteten Finnen sind Kadaver innerhalb des sonst gesunden Fleisches, welches durch sie substantiell verändert wird. Ein

*) Diese Verordnung ist — privater Mitteilung der Herren Geh. Rat Dammann und Prof. Ostertag zufolge — als gegen das Gesetz verstossend wieder aufgehoben worden.

nicht unberechtigter Wunsch wäre es demnach, durch Verkauf rohen finnigen Fleisches unter Deklaration analog dem tuberkulöser Tiere den ganz beträchtlichen Schaden, welcher durch den Verkauf des gekochten finnigen Fleisches den Produzenten trifft, möglichst zu reduzieren. Vom national-ökonomischen Standpunkt ist dies Verlangen durchaus gerechtfertigt. Der sehr geringe Erlös (30—50 M. für das Tier), welchen das ausgekochte Rindfleisch bringt, lässt sich durch Verwertung auf der Freibank so erheblich verbessern, dass dem Landwirt ca. $^2/_3$ des Wertes des Tieres erhalten bleiben. Und unter Berücksichtigung dieser Sachlage wird eine Versicherung gegen Finnen beim Grossvieh lebensfähig, so dass dann der Besitzer seinen Verlust annähernd gedeckt zu erhalten vermag. Die Mahnung „ne noceas“ dürfte nicht nur bei Beurteilung tuberkulösen Fleisches, sondern auch hier mit Recht einer Berücksichtigung würdig sein. Ist nun in der Beurteilung der Tuberkulosefrage in den letzten Jahren ein erheblicher Umschwung eingetreten, so darf man wohl hoffen, dass ein solcher bei Beurteilung finnigen Rindfleisches nicht ausbleiben wird, sobald nur die Erkenntnis sich Bahn gebrochen, ein wie bedeutendes Kapital dem Staate jährlich durch ein allzu rigoröses Verfahren, fast möchte ich sagen, unverantwortlich verloren geht.

Dass gar gekochtes Rindfleisch ein Nahrungsmittel von geringerem Gebrauchswerte ist, das weiss jede Hausfrau. Um solches noch zu verwenden, giebt sie eine Menge Fett dem Fleische bei, denn es ist zu trocken. Wenn nun Rindfleisch im simplen Waschkessel, wie hierorts und auch an anderen Stellen noch üblich, zum Garkochen zu gelangen hat, so ist es erklärlich, dass infolge der langen Einwirkung des Wassers ein grosser Teil der Extraktivstoffe in dasselbe übergeht und sehr wohl eine gute Bouillon abzugeben vermag, ein Umstand, der für den relativen Wert des gekochten Fleisches aber nicht so ganz erwünscht sein kann. Denn die Versuche, gekochtes Rindfleisch an Private zu verpfunden, sind bei uns als fehlgeschlagen zu betrachten; es fanden sich so gut wie gar keine bezahlenden Abnehmer. Reflektanten für Kochfleisch sind hier der Regel nach kleinere Schlachter und Speisewirte. Ob solche wohl ihren Kundenkreis darauf aufmerksam machen, dass die bez. Fleischspeisen aus Material hergestellt sind, dem teilweise eine gewisse mangelhafte Beschaffenheit anhängt? Die betreffenden Schlachter verwenden meist das billige Material zur Wurstfabrikation unter Zusatz von Fett und anderem Fleisch als Bindemittel. Denn gutes Fleisch wird „reutergar“ gekocht, d. h. das zur Verwendung kommende Fleisch darf nicht zu weich sein, über die Schnittfläche muss die Brühe noch blutig rinnen. Der mehrfach citierte Ministerialerlass verlangt, finniges Fleisch darf nur im gargekochtem Zustande verabfolgt werden. Als man diese Verordnung schuf, gab es noch keine Dampf-Sterilisatoren, sondern da war nur das Kochen des Fleisches im einfachen Kessel ins Auge gefasst. Der Erlass wünscht also zweifellos die absolute Gewähr, dass die das Fleisch durchsetzenden Parasiten nicht nur in den oberflächlichen Schichten durch die Siedetemperatur des Wassers getötet werden, sondern dass auch die den Knochen aufsitzenden Muskellagen mit ihren gesundheitsschädlichen Einlagerungen eine gewisse Zeit hindurch (d. i. bis sie gar sind) der Siedehitze ausgesetzt bleiben.

Die mannigfachen Temperaturuntersuchungen beim Kochen von Fleisch durch Professor Wolffhügel haben klar bewiesen, dass das Fleisch ein schlechter Wärmeleiter ist, dass lange Zeit vergeht, bis die Siedehitze auch in der Mitte grösserer Fleischstücke annähernd erreicht wird. Wie lange das dauern soll, geht aus dem Erlass nicht hervor, dieser giebt auch nicht an, bei wieviel Grad in den einzelnen Fällen die tierischen und pflanzlichen Parasiten, Einlagerungen etc. abgetötet werden, desgl. nicht, ob das Fleisch „übergar“ oder „reutergar“ werden soll. Seine Tendenz ist aber, dass unter allen Umständen die Parasiten getötet werden, dass zweifellos durch den Kochprozess dem Fleische

Digitized by Google

die schädigende Eigenschaft genommen wird, ehe es zum weiteren Verbrauch gelangt. Diese Eigenschaften, welche das Fleisch annehmen soll, erhält es dann, wenn es gargekocht ist.

S. Z. definierte man (stenographische Notiz): Garkochen heisst das Fleisch so lange kochen bis es von den Knochen fällt. Diese Ansicht teile ich durchaus.*) So lange nur die Waschkessel als Gefässe in Betracht kommen, muss in Rücksicht auf die nötige Dauer des Durchkochens bis zum Garsein das Fleisch „übergar" gekocht werden, um die gesetzliche Vorschrift zu erfüllen, und ihr nicht nur dem Sinne nach zu genügen.

Sind nun aber die den Knochen zunächst bezw. in der Tiefe gelegenen Schichten gargekocht, lösen sich die strafferen Fascien von den Knochen sonder Mühe, da muss der Regel nach das Fleisch zum mindesten sehr weich sein, ja fast zerfallen. Das ist „übergar" im Sinne des Schlachtergewerbes.

Lässt ein Schlachtergeselle das zur Verarbeitung gelangende Fleisch in beschriebener Weise kochen, so gilt das als ein Fehler in den Augen seines Meisters, welcher „reutergares" Fleisch verlangt, und nun, um den angerichteten Schaden auszugleichen, mehr Bindemittel (Fett, „reutergares" Fleisch etc.) hinzusetzen muss, als das „übergare" Fleisch eigentlich noch wert ist.

Die in den letzten Jahren in vielen Grossstädten aufgestellten Dampfdesinfektoren und Sterilisatoren haben auch in kleineren Städten, als unser Ort ist, sich Eingang zu verschaffen gewusst; bei uns ist man aber bei dem Gebrauch des Waschkessels geblieben. Vor ca. einem Jahr wurde ein solcher von 1,05 m Durchmesser mit Hilfe der Direktion vom leitenden Tierarzt erst neu beschafft, da frühere Kessel, von bei weitem geringerem Fassungsraum, durch den allzu häufigen Gebrauch arg mitgenommen war. Der neue Kessel ist nicht nur grösser, sondern auch entsprechend dicker, sodass derselbe sicherlich auch seines Vorgängers Alter (13 Jahre) zu erreichen, wenn nicht zu überschreiten, berufen scheint. — Jene auf Grundlage des Papinschen Topfes im grossen und ganzen beruhenden Dämpfer liefern das Fleisch gleichmässig gar, gehaltreicher, saftiger, schmackhafter, sodass derartig gedämpfte Waare einen höheren Nutzwert einzubringen vermag als das im einfachen Waschkessel gekochte Fleisch.

Auf diese Weise wird der Schaden, den der Produzent durch die tierärztliche Beanstandung zu tragen hat, doch um ein Kleines reduziert. Weitans besser aber wäre es nach meiner Ansicht, das finnige Fleisch würde auf der Freibank unter Deklaration roh verkauft, weil einerseits dem Staate eine bedeutende Summe Geldes, andrerseits aber ein äusserst wertvolles Nahrungsmittel dem Volke erhalten bleibt. Der dem Fleisch anhaftende Makel ist ein solcher, an den sich so mancher nicht stösst. Nicht für ärmere Leute ist die Einrichtung einer Freibank bestimmt, wie sozialdemokratische Artikel nicht genugsam zu verbreiten sich angelegen sein lassen, sondern für Liebhaber derartiger Sachen, und Liebhaber für Freibankfleisch rekrutieren sich anerkanntermassen am wenigsten aus Arbeiterkreisen.

Ceterum autem censeo:

1. Gerade durch die Untersuchung des Grossviehes auf Finnen ist nachgewiesen, dass eine nicht überall einheitlich durchgeführte Fleischbeschau einseitig, sogar pekuniär den Produzenten schädigend wirkt.

2. Eine obligatorische Fleischbeschau muss nicht nur für die städtischen Schlächter, sondern auch für sämtliche Schlachtungen auf dem Lande durchgeführt werden.

3. Es ist eine einheitliche Behandlung des finnigen Rindfleisches in allen öffentlichen Schlachthäusern und Orten mit obligatorischer Fleischbeschau erforderlich, die sich auf das gesamte Reich zu erstrecken hat.

4. Es ist Sache der dem Gesetzgeber zur Hand gehenden tierärztlichen und landwirtschaftlichen Organe, die Verwertung finnigen Rindfleisches in rohem Zustande auf der Freibank unter Deklaration statthaft zu machen.

---

*) Unter Garkochen ist allgemein und auch im Sinne der Finnenerlasse Kochen bis zur Grau- bezw. Weissfärbung der Schnittfläche, d. h. bis zur Koagulation des Eiweisses, zu verstehen. O.

Digitized by Google

Ueber die Vieh- und Fleischbeschau in Holland.

Nach einer holländischen Quelle
von
Koch-Barmen,
Schlachthofdirektor.

(Schluss.)

Fleischvergiftungen. Von nachteiligen Folgen, die durch den Genuss von gesundheitschädlichem Fleische innerhalb der letzten 23 Jahre entstanden sind, werden weit über 100 Fälle aufgezählt, von denen 60 auf die letzten 7 Jahre fallen und aus denen leider recht deutlich hervorgeht, wie leichtfertig und fahrlässig vielfach mit Fleisch von kranken, notgeschlachteten, oftmals auch von krepierten Tieren umgegangen wird.

Die älteste Mitteilung über Fleischvergiftung datiert aus dem Jahre 1852, wo in Utrecht eine Anzahl Militärstudierende der Medizin unter typhusartigen Erscheinungen erkrankten. Die Betreffenden hatten an einer gemeinschaftlichen Tafel gegessen, während eine Anzahl Studierender, welche zu Hause bei ihren Eltern gespeist hatten, verschont blieb.

Im Jahre 1859 sind zu Dalfsen 2 Personen gestorben nach dem Genusse von Fleisch, welches von einer angeblich an Milzbrand krepierten Kuh herrührte. In Harlingen kam im Jahre 1867 eine Fleischvergiftung vor, welcher der Professor Klaas Mulder aus Groningen, der in Harlingen gewohnt hatte, zum Opfer fiel. Aus Raalte (Provinz Overijssel) wird vom Jahre 1869 eine Wurstvergiftung gemeldet. Aus den 70er Jahren werden mehrere Fleisch- und Wurstvergiftungen mitgeteilt, deren bedeutendste diejenige zu Middelburg im Jahre 1874 gewesen ist. Hier erkrankten nach dem Genusse von Leberwurst 343 Personen; die konstanten Erscheinungen waren Kolik, Erbrechen, Diarrhoe, heftiger Durst und Fieber; 6 Personen sind gestorben. Im gleichen Jahre zeigten sich in Groningen innerhalb 8 Tagen zweimal bei mehreren Offizieren, die an derselben Tafel speisten, nach dem Genusse von Schweinekoteletten Krankheitserscheinungen, welche auch noch bei anderen Personen in der Stadt auftraten, die von demselben Tiere Fleisch gegessen hatten 1872 erkrankten zu Ter-Aar nach dem Genusse von Kalbfleisch eines mit Zungenbrand (tongblaar*) behaftet gewesenen Kalbes mehrere Personen, von denen eine gestorben ist. In den Jahren 1876—1878 kamen zu Tilburg im Bruderstift mit hundert Insassen und im Frauenstift mit 300 Insassen mehrere Male nach dem Genusse von eingeführtem Fleische heftige Diarrhöen vor, die aufhörten, als man im Stift selbst schlachtete.

Die Krankheitsfälle wurden verursacht durch eingeschmuggeltes Fleisch von gestorbenen oder notgeschlachteten Tieren. Von einigen 30 Fällen von Fleisch- und Wurstvergiftungen, welche aus den 80er Jahren berichtet werden, scheint wohl die umfangreichste diejenige zu Hesch in Nordbrabrant gewesen zu sein, wo 200 Person in der Zeit vom 19. bis 27. August 1882 erkrankten, von denen drei starben. Die Krankheit entstand nach dem Genusse des Fleisches einer gestorbenen trächtigen Kuh und eines totgeborenen Kalbes. Sogar ein Pferd und ein Hund, die von der übrig gebliebenen Brühe genossen hatten, sind erlegen. Im Jahre 1883 kamen zu Iserke (Prov. Zeeland) 4 Fälle von Trichinose vor, während im Jahre 1886 zu Krabbendijke in derselben Provinz 13 Personen an Trichinose und 1887 zu Goos in derselben Provinz 70 Personen an Trichinose erkrankten, wobei ein Todesfall vorkam. An diesem Orte sind 1888 ein Fall und 1889 noch ca. 20 Fälle von Trichinose zu Goos, Kapelle und Bliezelinge und Iserke beobachtet worden. Im Jahre 1888 sind auch zu Leiden 9 und zu Nordwijk 8 Trichinosefälle vorgekommen.

Eine grössere Fleischvergiftung kam

*) Unter tongblaar, wörtlich übersetzt, „Zungenblatter", ist jedenfalls Zungenanthrax zu verstehen, doch ist es auch möglich, dass Zungenbrand, Nekrose oder Zungengangrän nach voraufgegangener Glossitis phlegmonosa gemeint ist.

Digitized by Google

zum zweiten Mal 1887 am 29 August in Middelburg zum Ausbruch. Ausser 250 Soldaten erkrankten an 40 Personen in 13 Familien nach dem Genusse des eingeführten Fleisches einer zu Heinkenszand am 26. August am „Kalbefieber“ (puerperale Sepsis) erkrankten und im Sterben notgeschlachteten Kuh. Ausser 4 Familienmitgliedern des Eigentümers dieser Kuh erkrankten auch dessen Schweine, Hunde und Katzen, welche von den Abfällen gefressen hatten.

In Dremt (Prov. Gelderland) hatten in einer Familie Kinder an den Masern gelitten. Zur Besserung der gesunkenen Kräfte wurde Schweinefleisch für sie gekauft, welches beim Braten schlechten Geruch verbreitete. Die schon recht schwachen Kinder bekamen nach dem Genuss einen starken Ausschlag, woran ein Kind in wenigen Tagen starb. In Zutfen erkrankte eine arme Frau an Febris typhoidea nach dem Genusse von Schweinefleisch, welches sie gekauft hatte, um ihren vom Militär auf Urlaub bei ihr weilenden Sohn etwas Besonderes zu bieten. Beim Braten des fragl. Fleisches soll sich ein unangenehmer, ekelhafter Geruch bemerkbar gemacht haben; am 10. Tage nach dem Genusse erkrankte die Mutter und genau am selben Tage der inzwischen zu seinem Truppenteile zurückgekehrte Sohn unter den gleichen Symptomen.

Aus den Jahren 1890—93 werden 15 Fälle von Fleischvergiftungen gemeldet. Im Jahre 1890 erkrankten zu Oene und Oldebroek 20 erwachsene Personen und ein Kind, von denen eine Person starb, nach dem Genuss von Fleisch, welches von einer notgeschlachteten Kuh herrührte, die wahrscheinlich an Peritonitis mit nachfolgender Septikaemie gelitten hatte. Aus einem Fasse, in dem Fleisch von der fragl. Kuh gewesen war, wurden nach oberflächlicher Reinigung 4 Kälber gefüttert, welche alle erkrankten. Eines derselben verendete. Im April desselben Jahres erkrankten 40 Personen im Diakonissenhause zu Utrecht nach dem Genusse von Rindfleisch, welches wahrscheinlich eingeschmuggelt war. Im Sommer desselben Jahres traten Fleischvergiftungen zu Helda, zu s'Gravenhage, zu St. Laurenz und Middelburg auf.

Im Jahre 1891 im Januar erkrankten zu Roermond verschiedene Schiffer, die Fleisch von einer krepierten Kuh gegessen hatten, welches nach Roermond eingeschmuggelt worden war. Der betreffende Schlachter wurde zu ½ Jahr Gefängnis verurteilt. Zu Maasbree wurden 2 Personen krank nach dem Genusse von Beefsteak, welches von einer an Milzbrand erkrankten und notgeschlachteten Kuh herrührte. Personen, welche Fleisch von dieser Kuh in anderer Zubereitung genossen hatten, blieben gesund, aber der Schlachter und sein Sohn, die das Tier geschlachtet hatten, erkrankten schwer an Pustula maligna.

Eine grössere Fleischvergiftung hat in Rotterdam im Jahre 1892 stattgefunden, wo in 21 Haushaltungen im ganzen 92 Personen erkrankten. Zu Oldenhove erkrankten mehrere Personen in verschiedenen Haushaltungen nach dem Genusse von Fleisch einer notgeschlachteten Kuh; eine Person starb. In derselben Gemeinde entstand einige Wochen später in vielen Arbeiterfamilien Fleischvergiftung nach dem Genusse des Fleisches von krepierten Kälbern; die gleichen Fälle sind aus dieser Gegend von den Orten Nordhorn und Aduard gemeldet. Im Jahre 1893 erkrankten 20 Personen an Fleischvergiftung im Lehrerbildungsinstitut in Arnheim.

Diese Fleisch- und Wurstvergiftungen, weit über 100 an der Zahl von sehr verschiedenem Umfange, sowie die Trichinenepidemien haben im ganzen noch einen recht milden Verlauf gehabt, da nur neun Todesfälle nach dem Genusse von Fleisch und Wurst eingetreten sind und ein Todesfall durch äussere Milzbrandinfektion vorkam. Todesfälle infolge von Trichinosis sind nicht konstatiert worden.

Digitized by Google

Nur in zwei Fällen ist mitgeteilt, dass die betreffenden Schlachter, welche das gesundheitsschädliche Fleisch geliefert hatten, bestraft worden sind, und zwar in einem Falle mit 6 Monaten, im anderen Falle mit einem Monat Gefängnis.

Die berichterstattenden holländischen Tierärzte kommen in Erwägung ihrer Mitteilungen zu folgenden Resolutionen:

1. Unter Berücksichtigung der allgemeinen Wohlfahrt und speziell der Volksgesundheit ist es dringend notwendig, dass in Holland von Reichs wegen eine allgemeine Vieh- und Fleischschau eingeführt werde.
2. Die Beschau muss beim lebenden und darnach beim geschlachteten Tiere stattfinden, wobei stets die Eingeweide zu untersuchen sind.
3. Von notgeschlachteten wie auch von gestorbenen Tieren darf nur dann etwas in den Handel kommen, wenn vorher durch die genaue Untersuchung eines Sachverständigen erwiesen ist, dass das Fleisch u. s. w. von einem Tiere stammt, welches zum Konsum geeignet war.
4. Als Beschauer sind in erster Linie die Tierärzte anzusehen, ferner Mediziner und Empiriker; bei Mangel an geeignetem Personal können auch andere Personen als Beschauer auftreten — ausgenommen bei notgeschlachteten und gestorbenen Tieren —, sobald sie vor einer hierzu bestallten Kommission nachgewiesen haben, dass sie die zur Beschau nötigen Kenntnisse besitzen.
5. Möchten sich unüberwindliche Schwierigkeiten bei Durchführung der Beschau aller anscheinend gesunden Schlachttiere bieten, so bleibt doch die Beschau aller notgeschlachteten und gestorbenen Tiere durch ein sachverständiges Personal absolut nötig.
6. Die Errichtung allgemeiner Schlachthäuser mit Einführung des Schlachtzwanges ist für alle Gemeinden mit mehr als 5–7000 Einwohnern erforderlich.
7. Für kleinere Gemeinden können Schlachthäuser möglichst im Centrum eines Bezirks mit der Anordnung, dass das zu schlachtende Vieh nach dem nächstgelegenen Schlachthause zu bringen ist, errichtet werden.

Zum Schlusse sind der Berichterstattung noch die Abschriften der an den Herrn Minister des Innern gerichteten Denkschriften mit dem dringenden Gesuche um Einführung einer reichsgesetzlichen Regelung der Vieh- und Fleischbeschau beigefügt, aus denen besonders erwähnenswert ist:

Ein Vergleich mit den bedeutendsten europäischen Staaten ergiebt, dass der Zustand der Fleischbeschau in Holland zu denjenigen gehört, welche auf der niedrigsten Stufe stehen. Des weiteren wird besonders auf die Fleischbeschau beim Militär hingewiesen. Das Fleisch für Militärlieferungen wird überall einer Beschau unterzogen, sodass das Militär unter günstigeren Verhältnissen lebt als die Mehrzahl der übrigen Bewohner des Staates, doch bestehen hierbei noch Mängel, die beseitigt werden könnten, sobald eine gesetzliche Regelung der Fleischschau fürs gesamte Land zustande käme.

Ferner sind Skizzen zum Entwurf einer gesetzlichen Regelung der Vieh- und Fleischschau, eingereicht am 8. Oktober 1887 vom Generalarzt Dr. M. R. Timmermann, sowie 2 Briefe, einer vom Verfasser dieses Entwurfes und einer vom Oberstlieutenant und dirigirenden Pferdearzt J. J. Hinze an Se. Exzellenz den Minister v. Oorlog, beigefügt. In beiden Briefen wird die Dringlichkeit der Einführung einer gesetzlichen Regelung der Vieh- und Fleischschau vom militärischen Standpunkte dargethan und die Verbesserung der jetzigen Untersuchung des für das Militär bestimmten Fleisches als sehr wünschenswert bezeichnet.

Es muss anerkannt werden, dass die niederländischen Tierärzte und Aerzte in jeder Beziehung ernstlich bemüht gewesen sind, bessere Verhältnisse bezüglich der Vieh- und Fleischschau herbeizuführen. Hoffentlich wird ihr redliches Bemühen recht bald durch die Verwirklichung der allseitig gewünschten gesetzlichen Regelung dieser Angelegenheit belohnt!

Referate.

Holst, Bakteriologische Untersuchungen anlässlich der Massenerkrankungen in der Irrenanstalt zu Gaustad.

(Norsk. Magaz. f. Laegevidensk. 1894, No. 9.)

In der Irrenanstalt zu Gaustad bei Christiania erkrankten nach einer Mahlzeit, an welcher 101 Personen teilgenommen hatten, 81 unter übereinstimmenden Symptomen. Die Hauptsymptome waren Fieber, Erbrechen und Durchfall. Gleichzeitig bestand in einer Anzahl der Fälle Gesichtsherpes oder ein Erythem

Digitized by Google

mit nachfolgender Desquamation. Vier Patienten starben. Bei denselben konnten nur Petechien unter den serösen Häuten und die mehr oder weniger ausgesprochenen Erscheinungen eines akuten Darmkatarrhs, daneben einzelne kleine Infarkte in den Lungen, nachgewiesen werden. In einem Falle, in welchem die Krankheit einen chronischen Verlauf genommen hatte, liessen sich ausserdem zahlreiche Ulcerationen im Dickdarme nachweisen.

Bei den 3 zuerst Gestorbenen fand sich in der Milz ein Bazillus, welcher dem Bacterium coli commune ähnlich war, mit demselben aber nicht völlig übereinstimmte. Verf. nennt den Bazillus „Gaustadbazillus"; derselbe wurde auch in dem vierten Falle in den Darmulcerationen gefunden. Dieser Bazillus war sehr virulent für Kaninchen, weniger für Meerschweinchen, Mäuse und Tauben; er vermag die Tiere bei jeder Applikation, auch per os, zu töten. Der Bazillus gedeiht auf allen gewöhnlichen Nährböden und bildet in Bouillon Toxine, welche auf Kaninchen bei intravenöser Einverleibung stark giftig wirken. Diese Toxine werden beim Kochen nicht zerstört.

Mehrmals zeigte sich eine deutliche Abnahme der Virulenz. Die abgeschwächten Bazillen wurden aber bei der Passage durch Tauben wieder voll virulent. Verf. ist der Ansicht, dass der Gaustadbazillus eine von dem Bacterium coli commune verschiedene Art, dagegen identisch mit dem von v. Ermengem bei der Moorseeler Epidemie gefundenen sei. Als corpus delicti wurde ein Kalbsbraten angesehen; es konnte aber nicht nachgewiesen werden, dass das Kalb, von welchem der Braten stammte, krank war.

Sieber, Zur Frage des Fischgiftes.

(Nach einem Referat des Zentrlbl. für Bakt. aus „Gazetta lekarska." 1895, Nr. 13—17.)

In einem Aquarium des Petersburger Schlosses, in welchem die zur Verspeisung bestimmten Fische aufbewahrt werden, trat plötzlich eine starke Fischsterblichkeit auf. Verfasserin ermittelte als Ursache dieser Fischseuche einen Mikroorganismus, Bacillus piscicidus agilis. Dieser Bazillus repräsentiert sich in Form stark beweglicher, kurzer Stäbchen, welche sich mit Ziehlscher Fuchsinlösung gut färben. Der Bazillus entwickelt sich auf den gebräuchlichen Nährmedien bei einer Temperatur von 12 bis 37°. In Brunnen- und Flusswasser vermehrt er sich nicht, behält aber monatelang seine Virulenz und Lebhaftigkeit. Durch Temperaturen von 60 bis 65° wird er abgetötet. Der Bazillus liess sich durch Infektion des Wassers, der Fischnahrung und durch Injektion auf gesunde Fische übertragen. Er erwies sich auf für Frösche pathogen, und zwar noch stärker als für Fische. Ferner erkrankten und starben Meerschweinschen, Mäuse, Kaninchen und Hunde nach Injektionen von Reinkulturen. Der B. p. a. erzeugt eine Toxinsubstanz, welche mit dem Alter der Kulturen an Giftigkeit zunimmt. Die Symptome der Vergiftung durch Einverleibung der fraglichen Substanz bestehen hauptsächlich in der Verkürzung der Atmung und allgemeiner Beunruhigung, die nach Anwendung grösserer Mengen einem Zustande der Apathie und Lähmung Platz macht.

Schroeder, Noch eine Quelle der Infektion der Bewohner Petersburgs mit Finnen des Bothriocephalus latus.

(Nach einem Referat des Zentralbl. f. Bakt. aus „Wratsch" 1895, Nr. 15.)

Verf. hat gefunden, dass auch der Barsch (Perca fluviatilis) die Finnen des Bothriocephalus latus beherbergt. Von 29 untersuchten Barschen sind 13 (= 45 pCt.) infiziert gewesen. Alle Finnen sassen in der Muskulatur, während die Leibeshöhlen und die Darmwand, welche bei Hechten und Quappen regelmässig auch infiziert sind, von Parasiten frei waren.

Csokor, Die Lungenwurmseuche der Haustiere und des Wildes.

(Wiener klin. Wochschr. 1894, No. 51.)

Cs. bespricht die bei den verschiedenen Haustieren und Wildarten vorkommende

Lungenwurmseuchen und weist insbesondere darauf hin, dass in manchen Niederungen zu Beginn des Herbstes unter den Hasen eine Lungenwurmseuche sich zeige, welche von den Jägern als Venerie bezeichnet werde, aber durch den Strongylus commutatus bedingt sei. Bei der Obduktion der abgemagerten Tiere findet man unvollständige Retraktion der Lungen und graue, mit eiterähnlichem Inhalte gefüllte Knötchen. In dem Knötcheninhalt lassen sich zahlreiche Eier und Wurmembryonen nachweisen, während die geschlechtsreifen Tiere in den Bronchien, in der Luftröhre — das Kopfende nach dem Kehlkopf zu gerichtet — ihren Sitz haben.

Marchiafava, Das Eindringen der Askariden in die Gallenwege.

(Deutsche Medizinalzeitung, XVI. Bd., Heft 57.)

Nach einem Bericht von Finder über die Sitzung der Academia di medicina zu Rom trug M. einen Fall vor, in welchem Askariden bei einem Menschen in die Gallenwege eingewandert waren. Es handelte sich um einen jungen Mann, der an einer schweren Enterocholitis verstorben war. Der Ductus choledochus hatte die Dicke einer Darmschlinge und war mit Gallensteinen gefüllt, zwischen welchen sich ein weiblicher Spulwurm befand. M. ist der Ansicht, dass dieser Spulwurm die Bildung der Gallenkonkremente und den gleichzeitig nachgewiesenen Retentionsikterus bedingt habe, zumal an der vorderen Fläche der Leber noch 2 Cysten mit Wurmfragmenten entdeckt wurden. Der Ref. bemerkt hierzu, dass von Davaine 37 Fälle von Askariden - Invasionen in den Duktus choledochus zusammengestellt worden seien. (Bekanntlich sind bei Schweinen Spulwürmer, die sich in die Gallengänge verirrt haben, keine seltenen Befunde. D. H.)

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

Anfrage des Kollegen K. in P.

In P. besteht ein grösseres Wurstgeschäft, welches in jeder Woche regelmässig eine Sendung Lebern von auswärts einführt. Bei der Untersuchung dieser Lebern ist mir aufgefallen, dass zuweilen einige Stellen sehr weich und mürbe waren, so dass man dieselben mit dem Finger mit Leichtigkeit zerdrücken und durchstossen konnte.

Obgleich hier ein zu strenges Verfahren nicht eingeschlagen wird, so könnte doch mit Rücksicht darauf, dass derartige Lebern ein gutes Aussehen nur deshalb bewahrt haben, weil dieselben in konservierende Lösungen (Borsäurelösung) getaucht und unter gewissen Kautelen verschickt werden, die Frage aufgeworfen werden, ob derartige Lebern zur menschlichen Nahrung geeignet sind oder nicht, um so mehr, als derartig stark konservierte Lebern auch nicht immer sofort verarbeitet werden dürften.

Resultiert diese angegebene, abnorme Weichheit aus einem krankhaften Zustand, so dürfte die Beanstandung ebenso angezeigt sein, wie bei stark wässerigem, mürbem und weichem Fleisch. Auch die hochgradige, abnorme Weichheit der Lebern muss meiner Meinung nach auf einen krankhaften Zustand zurückgeführt werden; denn es ist nicht anzunehmen, dass durch ein blosses Altern oder den Transport bei einzelnen Lebern ein solcher Zustand herbeigeführt werde. Ich liess zur Klärung dieser Frage tuberkulöse Lebern tagelang ohne irgend welche die Fäulnis hemmenden Mittel in einer Blutschüssel liegen. Von den gleichzeitig beanstandeten Lebern und Lungen hatte sich zwar eine blutige, jetzt stinkende Flüssigkeit abgesondert, die Lebern waren aber nach 3 Tagen (Dienstag früh bis Freitag) überall noch vollkommen hart und fest und nur an der Oberfläche und im Innern von vereinzelten,

Digitized by Google

grünlichen Herden besetzt und durchsetzt. Ein Versuch mit weichen Importlebern zeigte, dass dieselben in kurzer Zeit grün wurden. Es dürfte deshalb nicht uninteressant sein, über derartige Fälle verschiedene und ausschlaggebende Ansichten zu hören.

Hier ist bisher nach Massgabe der Salmiakfäulnisprobe (Eber) verfahren worden.

Amtliches.

— **Gutachten der Königlich Sächsischen Kommission für das Veterinärwesen über Schlachthofanlagen.** (Schluss.)

3. Für die Verwaltungen besonders kleinerer und mittlerer Städte, welche vielfach bei einer geringen Zahl von Beamten mit Arbeiten überhäuft sind, kann es im Anfange bestechlich erscheinen, durch Ueberlassung eines Schlachthofbaues an die Innung eine Vermehrung der Verwaltungslast durch einen neuen Zweig derselben abzuwenden. Dieser Vorteil dürfte jedoch nur ein scheinbarer sein; denn auch die von den Fleischerinnungen errichteten und verwalteten Schlachthöfe nehmen die behördliche Aufmerksamkeit fortwährend in Anspruch.

Schon bei der Planung, dem Bau und der Einrichtung des Schlachthofes darf die behördliche Aufsicht nicht fehlen, sie erfordert einen fortwährenden Geschäftsverkehr mit der Fleischerinnung. Weiterhin beansprucht die Ausarbeitung der Ortsgesetze und Regulative für die Benutzung des Schlachthofes, für die Fleischbeschau, die Freibank, Schlachtviehversicherungen viel Zeit. Die nach beiden Richtungen zu bewältigenden Arbeiten dürften nur wenig durch ein geringes Mehr übertroffen werden, wie sie das selbständige Entwerfen und die Ausarbeitung der beregten Erlasse durch städtische Beamte mit sich bringt.

Nach Eröffnung des Betriebes auf dem Schlachthofe ist eine fortdauernde behördliche Aufsicht desselben in allen Zweigen erforderlich. Diese Kontrolle kann vielleicht von einzelnen städtischen Beamten neben ihren sonstigen Dienstverrichtungen mit besorgt werden; sie bringt aber auf jeden Fall eine Mehrbelastung gewisser Beamten mit sich, welche durch das fortwährende Herüber und Hinüber im schriftlichen und mündlichen Geschäftsverkehre mit der Innung erhöht wird. Dabei ist eine gewisse Schwerfälligkeit nicht zu vermeiden, denn bei der Abstellung von Schäden, bei vorzunehmenden Aenderungen Neuanlagen, Anschaffungen, Anstellungen von Beamten etc. genügen die Beschlüsse der Gemeindeverwaltung nicht, da sie erst von den Vertretern der Innung gutgeheissen, bewilligt und dann erst schliesslich zur Ausführung gebracht werden können.

Alle diese Verhältnisse, welche bei entstehenden Meinungsverschiedenheiten, Missverständnissen und bei Mangel an Entgegenkommen in den beteiligten Kreisen unter Umständen sich recht unerquicklich gestalten können, vereinfachen sich, wenn der Schlachthof städtisches Eigentum ist. Die wenigen Beamten, welche ein kleinerer Schlachthof erfordert, werden dem Leiter des Institutes unterstellt, und, wenn diesem eine gewisse Selbständigkeit in administrativer Beziehung verliehen wird, so vollzieht sich der ganze Betrieb ohne Schwierigkeiten und ohne Belästigung weiterer Verwaltungszweige der Stadt. Von seiten des leitenden Beamten werden Initiativanträge und Vorschläge für Veränderungen, Anschaffungen etc. etc. unmittelbar dem ressortierenden Ratsmitgliede unterbreitet und im gegenseitigen persönlichen Verkehr ohne Schwierigkeiten erledigt.

Aehnlich verhält es sich auch mit der Kontrolle über die Fleischbeschau, wenn der dieselbe ausübende Tierarzt Innungsbeamter ist. Die bereits im vorigen Abschnitte erwähnten Missstände treten namentlich auch bei der Kontrolle des von auswärts eingeführten Fleisches hervor.

Dieses bildet einerseits ein Konkurrenzobjekt für die Fleischer der Stadt, andererseits wird es von ihnen wegen seiner Billigkeit und zur Verarbeitung nicht gern entbehrt. Die Fleischer fordern deshalb je nach ihren Anschauungen auf der einen Seite die strengste Kontrolle dieser Eingänge, aber auf der anderen Seite sind ihnen strenge Massregeln und Beurteilungen unerwünscht. Jedenfalls sind in dieser Beziehung die Fleischer sehr parteiische Interessenten, denen man eine streng sachliche Beurteilung nicht zutrauen kann.

Die Beschau des eingeführten Fleisches hat auch zunächst mit der auf dem Schlachthofe nichts zu thun; und besonders, wenn sich der Schlachthof und die Fleischbeschau daselbst in den Händen der Fleischerinnung befinden, so darf die Stadtverwaltung dieser nicht auch die Kontrolle über das eingeführte Fleisch überlassen. Denn dabei sind — abgesehen von den in erster Linie in Betracht kommenden sanitätspolizeilichen Gesichtspunkten — auch die Interessen der Fleischeinbringer und Viehzüchter bis zu einem gewissen Grade zu wahren und diese dürfen keinesfalls einer parteilichen Korporation überantwortet werden. Es würde also städtischerseits für die Untersuchung des eingeführten Fleisches ein besonderer Tierarzt angestellt werden müssen. Obgleich nun dies vielleicht ohne Schwierigkeiten möglich wäre, so bleibt doch zu berücksichtigen, dass damit die Ein-

Digitized by Google

heitlichkeit der Beschau und deren Ausführung von den gleichen leitenden Gesichtspunkten aus unter allen Umständen leidet. Wenn auch das im fertig geschlachteten Zustande eingeführte Vieh eine strenge Beurteilung erfordert, so hat doch auch die Ortsbehörde die Pflicht, hier ebenfalls für die Wahrung der Objektivität bei der Beurteilung zu sorgen und durch eine streng sachliche Kontrolle die Gewerbetreibenden zu schützen.

Diese die Fleischbeschau betreffenden Verhältnisse lassen sich zwar bei einem Innungsschlachthofe dadurch vermeiden, dass die Stadtverwaltung den Schlachthoftierarzt anstellt und diesen zum städtischen Beamten macht. Selbstverständlich wird dieser einzige städtische Beamte auf dem Innungsschlachthofe von den Fleischern gleich von vornherein als ihr Gegner betrachtet werden und er wird auch gegenüber den anderen auf dem Schlachthofe thätigen Innungsbeamten unter Umständen einen schwierigen Stand haben. Zwar wird dieser städtische Tierarzt ausser der Fleischbeschau auch den übrigen Betriebsverhältnissen des Schlachthofes seine Aufmerksamkeit widmen und hier die nötige Kontrolle ausüben können. Da aber die übrigen Beamten des Schlachthofes in einem Subordinationsverhältnis zum Tierarzt nicht stehen, so fehlt den Anordnungen des letzteren der nötige Nachdruck und sie werden unter Umständen vollständig ignoriert. Dann aber stellen sich dieselben Schwierigkeiten und Umständlichkeiten ein, wie sie oben bezüglich des Eingreifens der städtischen Behörden in den Schlachthofbetrieb geschildert worden sind.

4. Bei der Anlage eines öffentlichen Schlachthofes spielt zumeist die finanzielle Seite eine nicht geringe Rolle.

Sobald das Projekt eines öffentlichen Schlachthauses auftaucht, pflegen zunächst die am meisten interessierten Gewerbetreibenden, die Fleischer, fast immer gegen dasselbe Front zu machen, aus Furcht vor den mit dem Schlachtzwange im öffentlichen Schlachthofe verbundenen vermeintlichen Unbequemlichkeiten, denen ihr Beruf ausgesetzt wird, sowie nicht zum geringsten wegen der schärferen Kontrolle in ihrem Gewerbebetriebe, welche ein öffentliches Schlachthaus selbstverständlich mit sich bringt. Dabei werden von ihnen zunächst die Kosten hervorgehoben, welche von ihnen für die Schlachtungen im Schlachthofe aufzubringen seien, und sie stellen eine Fleischverteuerung in Aussicht, ein Motiv, welches beim Publikum und den Gemeindevertretern leicht gegen ein Schlachthofprojekt einnimmt.

Wenn aber trotz aller von den Fleischern geltend gemachten Gegengründe und Befürchtungen die öffentliche Meinung sich nicht beeinflussen lässt und insbesondere die leitenden Kreise der Stadt an der Absicht, einen öffentlichen Schlachthof zu errichten, festhalten, dann pflegen fast immer die Fleischer plötzlich ihren gegnerischen Standpunkt zu verlassen, um nunmehr die Notwendigkeit eines Schlachthofes anzuerkennen, dabei aber zugleich das Recht zu fordern, den Schlachthof selbst zu bauen, einzurichten und zu verwalten.

Abgesehen von anderen, hier nicht zu erörternden Gründen, wird nun in erster Linie von den Fleischern die Finanzfrage in den Vordergrund gestellt. Indem sie dabei dem Bürger als Steuerzahler bei seiner schwächsten Seite beizukommen suchen, werden von den Fleischern die nicht unerheblichen Kosten des Baues, der Einrichtung und der Verwaltung eines öffentlichen Schlachthofes ungebührlich hervorgehoben, eine starke Belastung des Vermögens der Stadt, vermehrte Steuern und dergleichen werden in Aussicht gestellt.

Demgegenüber ist in erster Linie hervorzuheben, und die Bürgerschaft verdient nach dieser Richtung hin besonders aufgeklärt zu werden, dass die Anlage eines städtischen öffentlichen Schlachthofes keineswegs eine Verschlechterung der Finanzverhältnisse der Stadt und eine Belastung des Bürgers mit neuen Steuern zur Folge hat, sondern dass die zur Erbauung und Unterhaltung eines Schlachthofes aufzuwendenden Mittel unter allen Umständen eine sehr gute Kapitalanlage bedeuten. Das wissen die Fleischerinnungen und andere Unternehmer, welche sich zum Bau eines Schlachthofes erbieten, sehr wohl und deshalb streben sie auch schon aus diesem Grunde mit allen Mitteln danach, sich dieses günstige Finanzobjekt nicht entgehen zu lassen. Aber gerade an diesem Punkte hat die Gemeindeverwaltung ein hervorragendes Interesse.

Das für eine Schlachthofanlage erforderliche Kapital kann erfahrungsgemäss ohne Belastung der den Schlachthof benutzenden Gewerbetreibenden durch hohe Gebühren bei richtiger Veranschlagung der Einrichtungen, Betriebskosten u. dergl. aus den Ueberschüssen der Betriebseinnahmen nicht allein sicher mit 5 bis 6 Prozent verzinst werden, sondern es ist auch bei einer jährlichen Amortisierung von nur einem Prozent des Anlagekapitals eine vollständige Tilgung des letzteren in dem kurzen Zeitraum von 35—40 Jahren unter allen Umständen garantiert.

Die Verzinsung eines zum Zinsfusse von 3½ pCt. leicht aufzunehmenden Kapitals mit 5 bis 6 pCt. verdient aber bei den heutigen Verhältnissen des Geldmarktes für ein Gemeinwesen sehr der Beachtung. Und wenn dabei berücksichtigt wird, dass durch den angegebenen Tilgungsmodus das Anlagekapital in spätestens 40 Jahren rein gewonnen wird, worauf alsdann

Digitized by Google

die Schlachthofanlage ein mit ihrem ganzen realen Werte nicht zu unterschätzendes und nicht belastetes Grundstück der Gemeinde repräsentiert, so dürften allein diese Thatsachen geeignet sein, alle Befürchtungen für das Unternehmen in finanzieller Beziehung zu entkräften.

Zum Beweise für die Richtigkeit der Beurteilung dieser Finanzfrage könnten die Rechenschaftsberichte zahlreicher Schlachthöfe dienen; es mag jedoch hier auf die Abschlüsse der beiden grössten Innungsschlachthöfe Sachsens — Dresden und Chemnitz — vom Jahre 1892 hingewiesen werden, zugleich mit der Bemerkung, dass diese Abschlüsse keineswegs als besonders günstige herausgegriffen worden sind, sondern dass seit dem Bestehen genannter Schlachthöfe jedes Jahr namhafte Betriebsüberschüsse erzielt werden konnten. Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, dass letztere zum Teil auch dem regen Viehhofsverkehr mit zu verdanken sind.

Der Dresdener Schlacht- und Viehhof lieferte im Jahre 1892 einen Betriebs-Ueberschuss von 95 947,51 Mk., der zu namhaften Abschreibungen (Gebäude mit 3 pCt., Maschinen 15 pCt., Winden und Hängevorrichtungen 10 pCt., elektrische Beleuchtungsanlage 15 pCt., Gasleitung 12,25 pCt., Inventar 10 pCt., Kühlanlage mit zugehörigen Maschinen 15,01 pCt.,) verwendet wird. Dabei sind die für die aufgenommenen Anleihen durch Auslosung der Obligationen bereitzuhaltenden Mittel mit 10 800 Mk. schon unter den Betriebsausgaben mit verrechnet. Zur Zeit beträgt der Buchwert des gesamten Schlachthofetablissements 2 581 745,55 Mk.

Die Verwaltung des Schlacht- und Viehhofs zu Chemnitz schloss 1892 mit einem Ueberschusse von 68 630,90 Mk. ab, von welchem 54 286,55 Mk. zu Abschreibungen Verwendung fanden, während die verbleibenden 13 744,35 Mk. dem Kapitalkonto zugeschrieben wurden. In demselben Jahre wurden zur Verzinsung und Tilgung der Anlagekapitalien 100 044,27 Mk. verwendet. Der Buchwert des Instituts mit allem Zubehör beträgt zur Zeit 1 949 300 Mk. Die Fleischerinnung zu Chemnitz hat die im Jahre 1881 zum Bau ihres Schlachthofes entliehenen Kapitalien bis zum vorigen Jahre mit 6 pCt. verzinst und 111 300 Mk. abgezahlt; der Rest, sowie neue, zum Bau einer Kühlanlage aufgenommene Handdarlehen werden mit 4½ pCt. verzinst.

Auf beiden Innungsschlachthöfen sind die Gebühren für das im Viehhofe zum Verkauf gestellte Vieh, für Schlachtungen, Wägungen und dergleichen keineswegs hohe, und für Innungsmitglieder sind sie ganz ausserordentlich niedrig. In dem letzteren Umstande liegt für die Mitglieder der Fleischerinnung ein direkter pekuniärer Vorteil, der gewissermassen als Gewinnanteil an dem Unternehmen betrachtet werden kann. Dass diese ausserordentlich günstigen Bedingungen, unter denen die Fleischer auf den meisten Innungsschlachthöfen arbeiten, in billigeren Fleischpreisen ihren Ausdruck fänden und dadurch den übrigen Bürgern der Stadt mit zu gute kämen, kann nicht behauptet werden. Es hat deshalb einen unmittelbaren pekuniären Nutzen an der Schlachthofanlage einer Fleischerinnung nur eine sehr beschränkte Zahl der Bürger bezw. die Innung selbst, welche mit der Zeit ihren Mitgliedern weitere Vergünstigungen wird zu teil werden lassen, die wiederum auf die Allgemeinheit der Bürger keineswegs übergehen.

Was hier für die Fleischer als Mitbesitzer und Nutzniesser eines Innungsschlachthofes angeführt wurde, das lässt sich in noch stärkerem Grade bei einem Unternehmer voraussetzen, welcher auf eigene Rechnung oder als Vertreter einer Aktiengesellschaft, Genossenschaft etc. einen Schlachthof errichtet. In diesem Falle soll das Institut als einträgliche Erwerbsquelle dienen, und sie wird dies auch leisten, unbeschadet einer strengen, obrigkeitlichen Kontrolle.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn der Schlachthof der Stadt gehört. Dann wird, wie oben angeführt wurde, das angelegte Kapital zurückgewonnen und die Stadt mit der Zeit Eigentümerin eines wertvollen Besitzes, dessen Erwerbung und Erhaltung ihr nach Tilgung des Anlagekapitales gewissermassen nichts gekostet hat. Gestalten sich bei einem anwachsenden, gut geleiteten Betriebe im städtischen Schlachthofe die Ergebnisse des letzteren so günstig, dass nach Abzug des Zinsen- und Tilgungsbedarfes noch erhebliche Ueberschüsse verbleiben, so wird man auch hier billigerweise die Gebühren für die die Anlage benutzenden Gewerbetreibenden, wie bei einem Innungsschlachthofe, herabsetzen können. Wenn nun auch davon keineswegs ein Eindruck auf die Höhe der Fleischpreise im Orte zu erwarten ist, so wird doch immerhin die in der Bürgerschaft bekannt werdende Thatsache Eindruck machen, und vor allem wird allgemein anerkannt werden müssen, dass zunächst die pekuniären Interessen der Stadtgemeinde bis zur erlaubten Grenze gewahrt worden sind, ehe einer einzigen Berufsklasse der Bürger Vergünstigungen gewährt werden.

Gelegentlich der Beurteilung der Finanzfrage bei der Errichtung eines städtischen Schlachthofes mit Schlachtzwang dürfen auch die für die Ablösung der Privatschlächtereien, nach dem Gesetze vom 11. Juli 1876, die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser betreffend, zu leistenden Entschädigungen nicht unberücksichtigt bleiben. Würde der Schlachthof von der Fleischerinnung errichtet, so brauchten selbstverständlich den Mitgliedern derselben Entschädigungen nicht gewährt zu werden, ein Umstand, der von den Fleischern meist sehr hervorgehoben und für ihre Zwecke ausgenutzt wird.

Digitized by Google

Die Ablösungslasten werden zumeist anfangs überschätzt, da naturgemäss die ein Schlachthaus besitzenden Gewerbetreibenden versuchen, ihre Ansprüche aufs höchste anzuspannen. Dem gegenüber verdient hervorgehoben zu werden, dass in der Regel bei einer genauen Prüfung der Ansprüche auf Grund vorgenommener Lokalbesichtigungen und aktenmässiger Nachforschungen über die Schlachtberechtigungen viele Forderungen der Fleischer etc. sich auf ein sehr bescheidenes Mass herabsetzen lassen. Nicht selten stellt sich heraus, dass für das betreffende Grundstück eine Schlachtberechtigung überhaupt nicht erworben oder dieselbe wegen unerlaubter, umfangreicher baulicher Veränderungen verwirkt worden ist. In anderen Fällen befinden sich die Schlachthäuser in einem Zustande, der ihren Zwecken und den daran zu stellenden baupolizeilichen und hygienischen Anforderungen keineswegs entspricht, oder sie haben für andere Gewerbebetriebe Verwendung gefunden. Sind unter solchen Verhältnissen Ablösungen überhaupt nicht zu gewähren, so können diese, auch eine vollständig ordnungsmässige Beschaffenheit der Privatschlachtstätten vorausgesetzt, doch eine besondere Höhe nicht erreichen. Denn bei der Einführung des Schlachtzwanges für ein öffentliches Schlachthaus bleibt nur der wirkliche Wert der Privatschlachtstätten für das Schlachten selbst zu entschädigen, keineswegs aber der eingebildete Wert der Räume für den betreffenden Gewerbetreibenden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass letzterer in den weitaus meisten Fällen sein Schlachthaus nicht ausschliesslich zum Schlachten benutzt, sondern dass er auch in demselben die weiteren Verrichtungen zur Herstellung seiner Fleischwaren für den Verkauf (Wurstbereitung, Zurichten zur Pökelung und Räucherung, Zubereitung der Eingeweide für den Verkauf, Ausschmelzen des Fettes, Talges etc. etc.) ausführt. Und da diese Verrichrichtungen auch nach der Benutzung eines öffentlichen Schlachthofes in dem Grundstück des betreffenden Fleischers etc. ausgeführt werden und zu diesen Zwecken entsprechende Räumlichkeiten vorhanden sein müssen, andere oder geeignetere als das bestehende Schlachthaus aber meist nicht zur Verfügung stehen, so wird das letztere demzufolge auch weiterhin dem Gewerbebetriebe zu dienen haben. Es braucht deshalb eine Entschädigung für diese Räume entweder gar nicht oder nur in sehr beschränktem Umfange geleistet zu werden.

Dresden, am 29. April 1893.

Die Königliche Kommission für das Veterinärwesen.

(L. S.) In Stellvertretung:
Siedamgrotzky. Herzog.

Fleischschauberichte.

— **Magdeburg, Verwaltungs-Bericht über den Schlacht- und Viehhof zu Magdeburg** für das Rechnungsjahr 1894/95, erstattet vom Direktor Colberg.

Aus dem mit grosser Sorgfalt bearbeiteten Bericht sind folgende Daten bemerkenswert:

Schlachthof. Zur Schlachtung gelangten 13 085 Rinder, 17 625 Kälber, 21 571 Schafe, 194 Ziegen, 55 760 Schweine und 1162 Pferde, zusammen 109 397 Tiere.

Hiervon waren bankwürdig 108 760 Tiere, minderwertig und roh bezw. gekocht zur Freibank zu verweisen 106 und 388 Tiere, zu vernichten dagegen 143 Tiere. Mithin sind nur 637 Tiere = 0,582 pCt. der Gesamtschlachtung beanstandet worden.

Zur Beanstandung gaben Veranlassung: Finnen bei 24 Rindern und 136 Schweinen, Trichinen bei 5 Schweinen, Tuberkulose bei 112 Rindern, 5 Kälbern, 2 Schafen und 177 Schweinen. Ausserdem wurden an Organen u. a. beanstandet wegen Tuberkulose 3880 Lungen und 650 Lebern (3004 Lungen vom Rind, je 6 vom Kalb und Schaf, 4 von Ziegen, 860 von Schweinen, 216 Lebern vom Rind, 7 vom Kalb, 1 von der Ziege, 426 vom Schwein), 45 wegen Lungenseuche und 39 wegen Aktinomykose.

Die Tuberkulose wurde bei 3 162 Rindern = **24,165 pCt.** (gegenüber 20,42 pCt. im Vorjahre), bei 17 Kälbern = 0,096 pCt., 8 Schafen = 0,037 pCt., 4 Ziegen = 2,062 pCt. und 1034 Schweinen = 1,854 pCt. festgestellt. Unter den tuberkulösen Schweinen fanden sich 24 Bakonyschweine.

Ferner stammten von den 5 trichinösen Schweinen 4 aus Ungarn.

Auf der Freibank wurden 11 353,3 kg rohes und 22 174,1 kg gekochtes Fleisch zu einem Preise von 21 666,61 M. verkauft.

Der Fleischkonsum wurde auf 66,15 kg pro Kopf und Jahr berechnet.

Viehhof. Zu den Märkten waren 12 800 Rinder, 22 388 Kälber, 16 305 Schafe, 12 Ziegen, 115 598 Schweine (darunter 20 246 Bakonyer) und 8 Spanferkel aufgestellt. Hiervon haben 30 837 Tiere mehr als einmal zu Markt gestanden. Der Gesamtumsatz auf dem Viehhofe betrug 14 983 117,34 M.

Auf dem Vieh- und Schlachthofe wurde 4 mal Maul- und Klauenseuche konstatiert. Zur Desinfektion der Stallungen ist Sublimat mit gutem Erfolg benutzt worden.

Apparate. Zur Vernichtung von Tierkadavern ist ein von der Firma Hartmann in Berlin konstruierter Extraktor aufgestellt worden. Sodann ist beim Maschinenhaus ein

Digitized by Google

Gradierwerk mit Körtingschen Streudrüsen und ein Pumpwerk zur Wiedergewinnung des Kondenswassers der Dampfmaschinen und der Ammoniakkondensatoren in Betrieb gesetzt worden. Ferner wurde im Kellergeschoss des Kühlhauses ein Gefrierraum für Seefische eingerichtet.

— **Brandenburg a. H. Bericht über den Betrieb des städtischen Schlachthofs,** im Jahre 1894/95, erstattet vom Direktor Schrader.

Geschlachtet wurden 2593 Rinder, 3700 Kälber, 12196 Schweine, 4105 Schafe und Ziegen und 524 Pferde, zusammen 23118 Tiere. Ausserdem sind von ausserhalb eingeführt worden 309 Rinder, 786 Kälber, 1330 Schweine, 349 Schafe und Ziegen nnd 4 Pferde, zusammen 2778 Tiere.

Hiervon mussten dem Konsum entzogen werden: 18 Rinder, 7 Kälber, 20 Schweine, 3 Schafe und 9 Schweine, während auf der Freibank 4495,8 kg Rind-, 14,0 kg Hammel- und 7363,2 kg Schweinefleisch verkauft wurden.

Tuberkulose fand sich bei 323 Rindern und 748 Schweinen, Finnen bei 1 Rind und 44 Schweinen, Trichinen bei 1 Schwein.

Der Fleischkonsum betrug im Berichtsjahr pro Kopf 52,9 kg.

Bücherschau.

— **Edelmann, Ueber die Fleischbeschau mit besonderer Berücksichtigung der Freibankfrage in ihrer Bedeutung für den Landwirt.** Dresden 1895. G. Schönfelds Verlag.

E. hat über das obengenannte Thema in der Oekonomischen Gesellschaft im Königr. Sachsen einen Vortrag gehalten, welcher nunmehr im Druck erschienen ist. In dem Vortrage schilderte E. in überzeugender Weise die Vorteile, welche auch der Landwirtschaft aus der Einführung der Fleischbeschau erwachsen, und widerlegte die Befürchtungen der Landwirte bezüglich der Beanstandungen von Schlachttieren. Diese Befürchtungen sind grundlos, wenn mit der Fleischbeschau das „selbstverständliche und unbedingt notwendige Institut der Freibank“ eingeführt wird. Vortragender zeigte an dem Sächsischen Fleischbeschaubericht pro 1893, dass

	vernichtet	der Freibank überwiesen wurden
von Rindern	nur 0,8 pCt.	1,1 pCt.
„ Schweinen	„ 0,3 „	0,8 „
„ Kälbern	„ 0,08 „	0,09 „
„ Schafen	„ 0,01 „	0,04 „

Edelmanns Vortrag war dazu angethan, die Gegner der Fleischbeschau zu Anhängern derselben zu bekehren. Hoffen wir, dass nunmehr die Sächsische Landwirtschaft, an deren Widerstand die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Sachsen gescheitert ist, ihren gegensätzlichen Standpunkt aufgiebt!

— **Baumeister, Milch und Molkereiprodukte,** Ein Handbuch des Molkereibetriebs mit 143 Abbildungen und 10 Tabellen. Wien, Pest, Leipzig 1895. Hartlebens Verlag.

Der Verfasser, welcher Molkereitechniker von Beruf ist, hat in übersichtlicher Darstellung die Gewinnung und Konservierung der Milch, die Bereitung von Butter und Käse, Kefyr nnd Kumys und anderer Nebenprodukte des Molkereibetriebs, sowie die Untersuchung von Milch und Butter für die chemisch-technische Bibliothek der oben genannten Verlagshandlung bearbeitet. Das Buch ist von einem Praktiker für die Praxis geschrieben und bildet insofern eine sehr erwünschte Ergänzung unserer milchwirtschaftlichen Litteratur, als die Geräte und Maschinen des praktischen Molkereibetriebs eine besonders eingehende und sachverständige Behandlung erfahren haben.

— **Marpmann, Zeitschrift für angewandte Mikroskopie.** Leipzig. Verlag von Robert Thost.

Die Zeitschrift ist für alle Berufs- und Liebhaber-Mikroskopiker bestimmt und soll der „praktischen Anfertigung, Untersuchung und Erkennung des mikroskopischen Präparats und Anwendung des Präparats für die Begutachtung“ dienen. Die bereits erschienenen 3 Hefte zeigen, dass der Herausgeber dem umfassenden Programm gerecht zu werden bestrebt ist. Die neue Zeitschrift soll daher allen Interessenten bestens empfohlen sein!

Neue Eingänge:

— **Schmidt-Mülheim, Der Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren und das Nahrungsmittelgesetz** vom 14. Mai 1879. Zweite Auflage, durchgesehen und zum Teil neu bearbeitet von J. Goltz, Thierarzt und Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofs zu Halle a./S. Wiesbaden 1895. Verlag von Franz Bossong.

— **Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1894.** Herausgegeben von Königl. Kommission für das Veterinärwesen zu Dresden. 39. Jahrgang. Dresden 1895. G. Schönfeld, Verlagsbuchhandlung.

— **Offizieller Bericht über die 12. Hauptversammlung des Preuss. Medizinalbeamtenvereins zu Berlin** am 29. und 27. April 1895. Berlin 1895. Fischer, Medizinische Buchhandlung.

Kleine Mitteilungen.

— **Treuenit, ein schädliches Konservierungsmittel.** Der Droguist Wolf zu Treuen im Voigtland bringt unter dem oben genannten Namen eine Fleischkonservierungsflüssigkeit in den Handel, deren wesentlicher Bestandteil saures schwefligsaures Natrium ist. Das „Treuenit“ ist mithin nichts anderes als die „Universalkonservierungsflüssigkeit von Dr. Volz und Oehme“, „Meat Preserve“, „Best Australian and

Digitized by Google

New-Seeland Meat Preserve", „Carnat" u. s. w., und der neue Name nur darauf berechnet, die Käufer zu mystifizieren. Um letzteres zu verhindern, haben die königlich sächsischen und bayrischen Ministerien des Innern vor dem Gebrauch des „Treuenits" öffentlich gewarnt. In der Warnung des bayrischen Ministeriums wird folgendes ausgeführt: „Die Anwendung dieses Mittels gewährt die Möglichkeit, Fleisch, welches in Zersetzung übergegangen ist, mit dem Scheine einer besseren Beschaffenheit zu versehen. Ein solches Verfahren stellt sich aber als eine strafbare Verfälschung von Nahrungsmitteln dar. Die Verwendung des „Treuenits" zur Konservierung von Fleisch vermag ferner infolge des Gehalts von schwefligsaurem Natron gesundheitsschädliche Wirkungen hervorzubringen. Das königliche Staatsministerium des Innern sieht sich daher im Interesse der in ihrer Gesundheit geschädigten Konsumenten, wie auch im Interesse der einschlägigen Gewerbetreibenden, welche bei Verwendung von „Treuenit" strafrechtliche Verfolgung zu gewärtigen haben, veranlasst, vor dem Gebrauche des „Treuenit" im Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren nachdrücklich zu warnen."

— **Magermilchbrot.** Aus der Schweiz wird berichtet, dass man sich zur Zeit lebhaft mit der Frage beschäftige, die Magermilch bei der Brotbereitung zu verwerten. Hierzu bemerkt die „Milch-Zeitung", dass in Norddeutschland bereits seit langer Zeit grosse Mengen Magermilch zu diesem Zwecke verwendet werden, dass es aber vielleicht möglich sei, die Magermilch in noch grösserem Massstabe als bisher zu dem fraglichen Zwecke zu benützen.

— **Gegen das Hartwerden der Butter nach Rübenfütterung** empfiehlt sich die gleichzeitige Verabreichung solcher Futterstoffe, nach welchen die Butter erfahrungsgemäss eine weiche Beschaffenheit annimmt, nämlich von Rapskuchen, Haferschrot und Weizenkleie. Es ist nur zu beachten, dass die Menge des Rapskuchens nicht mehr als 1 Kilogramm pro Kopf und Tag beträgt, während Haferschrot und Weizenkleie auch unbedenklich in grösseren Mengen verabreicht werden können (Molkereiztg).

Tagesgeschichte.

— **Der Direktor des Münchener Schlacht- und Viehhofs, Tierarzt Röbl,** hat wegen vorgerückten Alters und aus Gesundheitsrücksichten um Versetzung in den dauernden Ruhestand nachgesucht. Bürgermeister Borscht teilte hierauf nach dem „Neuen Münch. Tagebl." in öffentlicher Magistratssitzung mit, Röbl, dieser verdiente Gemeindebeamte, stehe im 66. Lebensjahr und seit Oktober 1854 im Gemeindedienst. Seit August 1878 führe er die Leitung des Schlacht- und Viehhofes, welcher seitdem einen europäischen Ruf erlangt habe. Bürgermeister Borscht stellte den Antrag, dieser ausgezeichnete Beamte wolle ohne die übliche Einvernahme des Amtsarztes, unter Dank und Anerkennug seiner Dienstleistung mit Zuerkennung des vollen Aktivitätsgehaltes in den dauernden Ruhestand versetzt werden; ferner wolle sich das Plenum zum Zeichen der Zustimmung zu den sämtlichen Anträgen von den Sitzen erheben. Dieser Ausdruck der Zustimmung erfolgte allseitig. Röbl, welcher gleichzeitig Lehrer für animalische Viktualienkunde an der tierärztlichen Hochschule zu München und Mitglied des bayerischen Obermedizinalausschusses war, ist ausserdem durch Verleihung des Michaelsordens 4. Klasse ausgezeichnet worden.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist beschlossen in Hensenstamm (Hessen).

Mit dem Bau öffentlicher Schlachthöfe ist begonnen worden in Berent und Weipert i. B.; die Eröffnung steht bevor in Alzey (Rheinhessen).

— **Erweiterung des Berliner Vieh- und Schlachthofes.** Der Berliner Vieh- und Schlachthof wird mit einem Kostenaufwand von über 4 Millionen Mark bauliche Erweiterung erfahren. U. a. werden neu aufgeführt vier Schweineschlachthäuser, drei Schweineställe, eine Verkaufshalle für Bakonyer und eine Destruktionsanstalt für beanstandetes Fleisch.

— **Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau** wurde beschlossen in Charlottenburg bei Berlin. Zwecks Durchführung dieser Massregel soll in Ch. ein beamteter Tierarzt angestellt werden.

— **Uebertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen.** Nach dem „Anzeiger f. d. Havelland" hat sich ein Arbeiter des städtischen Schlachthofes zu Spandau bei der Vernichtung des Fleisches einer starktuberkulösen Kuh eine tuberkulöse Infektion an der Hand zugezogen.

— **Trichinosen.** In Kelbra (Reg.-Bez. Merseburg) ist eine Trichinenepidemie ausgebrochen. Die Zahl der Erkrankten beträgt 250—300, abgesehen von vereinzelten Fällen, welche Einwohner benachbarter Ortschaften betreffen. Ein Patient ist gestorben, und die Sektion desselben ergab die massenhafte Anwesenheit von Trichinen. Die behandelnden Aerzte hatten einer Notiz in der „Deutsch. Fleischer-Ztg." zufolge die epidemisch auftretenden Erkrankungen anfänglich für Influenza gehalten.

In Königsberg i. Pr. ferner sind die Mitglieder einer Kaufmannsfamilie nach Genuss von Cervelatwurst an Trichinosis erkrankt. Die Frau des Hauses ist bereits gestorben, während ein Diener noch schwer darniederliegt.

Digitized by Google

Endlich erkrankten in Kl.-Quenstedt (Kreis Halberstadt) 30 Personen an Trichinosis.

In den Reg.-Bez. Merseburg und Königsberg i. Pr. ist die Trichinenschau nicht als obligatorische Massregel für die gesamten Bezirke eingeführt. Die behördlichen Untersuchungen werden ergeben, inwieweit die hochbedauerlichen Erkrankungsfälle in den genannten Bezirken auf den Mangel einer allgemein verbindlichen Beschauvorschrift zurückzuführen sind. Jedenfalls sollte mit dem Erlass der letzteren nunmehr nicht länger gezögert werden. D. H.

— **Hebeammen gleichzeitig als Trichinenschauerinnen** zu beschäftigen, wurde in Neustadt i. W. der Versuch gemacht. Nach der „Allg. Fleisch.-Zeitg." scheint sich dieser Versuch als zweckmässig erwiesen zu haben, da in N. neuerdings wiederum zwei Hebeammen als Trichinenschauerinnen bestallt worden sind.

— **Beschau des Exportfleisches in Amerika.** Nach der „Berliner Korrespondenz" wird in Amerika fortab nur noch jenes Schweinefleisch auf Trichinen untersucht werden, das nach Ländern ausgeführt wird, welche diese Untersuchung verlangen. Das mikroskopisch untersuchte Fleisch wird durch lilafarbene Zettel mit der Aufschrift „Export" und durch einen senkrecht von unten nach oben verlaufenden Stempelvermerk „Microscopically examined in addition to regular inspection" auf der den Frachtbriefen beizugebenden Untersuchungsbescheinigung gekennzeichnet. Nach Deutschland darf mithin nur noch solches amerikanisches Schweinefleisch eingeführt werden, welches mit den genannten Erkennungszeichen versehen ist.

— **Quarantäne für die vom Ausland auf dem Seewege zur Einfuhr gelangenden Wiederkäuer und Schweine.** Am 1. Oktober 1895 treten für die oben bezeichneten Importtiere die vom Bundesrate unter dem 27. Juni d. J. beschlossenen Bestimmungen in Kraft, nach welchen die Tiere in besonderen Anstalten einer 4wöchentlichen Quarantäne unterworfen werden müssen. Ausnahmsweise kann durch den Reichskanzler die Internierung auf 10 Tage herabgesetzt werden, wenn die Importtiere aus Ländern stammen, in welchen Seuchen mit längerer Inkubationsdauer nicht verbreitet sind. Diese Bestimmungen finden jedoch nur auf die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen aus denjenigen Ländern Anwendung, gegen welche weitergehende Beschränkungen (Einfuhrverbote) nicht angeordnet sind.

Zu letzteren führt eine amtliche Mitteilung nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." folgendes aus:

„Im allgemeinen werden alle aus dem Auslande zur Einfuhr gelangenden vierfüssigen Tiere beim Grenzübergange einer tierärztlichen Untersuchung auf Kosten der Importeure unterworfen und zurückgewiesen, wenn sie sich dabei als mit einer ansteckenden Krankheit behaftet erweisen. Was die besonderen Massregeln betrifft, so ist gegenüber *Russland* die Ein- und Durchfuhr von Rindvieh, Schafen, Schweinen und Ziegen sowie von frischem Rind-, Schaf- und Ziegenfleisch verboten. Nach einzelnen Schlachthäusern in preussischen Grenzstädten können Schweine zur sofortigen Abschlachtung eingeführt werden. Gegen *Oesterreich-Ungarn* ist die Einfuhr von Rindvieh, Schafen und Schweinen verboten. Rinder aus den nicht von der Lungenseuche betroffenen Sperrgebieten können, soweit sie nicht aus Galizien und aus den süddeutschen Grenzstaaten, ausserdem aus dem Herzogtum Salzburg stammen, nach den Schlachthäusern verschiedener Städte Deutschlands zum Abschlachten eingeführt werden. Die Durchfuhr der Schafe ist gestattet. Nutz- und Zuchttiere werden ausnahmsweise mit besonderer Erlaubnis eingelassen. Die Einfuhr der Pferde ist auf bestimmte Stationen beschränkt. Gegen *Rumänien, Serbien und Bulgarien* ist die Einfuhr von Schweinen, Schafen, Ziegen und frischem Schaffleisch verboten. Die Regierungspräsidenten an der Nordseeküste sind ermächtigt, die Zufuhr von Wiederkäuern aus Rumänien seewärts zu untersagen. Frisches Ochsenfleisch darf aus Rumänien nicht eingeführt werden. Gegen Italien ist die Ein- und Durchfuhr von Rindvieh, Schafen, Schweinen und Ziegen von den in Betracht kommenden Bundesstaaten verboten. Die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen ist gleichmässig gegen *Frankreich, Belgien, Dänemark, Schweden*, sowie *Grossbritannien und Irland* verboten. Was *Dänemark* besonders angeht, so kann die Einfuhr von Rindvieh und Schweinen nach Schlachthäusern in Hafenorten der Nord- und Ostsee zum Abschlachten gestattet werden. Mageres Rindvieh aus Jütland kann unter Bedingungen nach Ablauf einer siebentägigen Quarantäne und magere Schafe aus Island bedingungsweise eingelassen werden. (Nunmehr treten für die skandinavische Einfuhr die oben genannten Quarantänevorschriften in Kraft. D. H.) Auch aus *England* können einzelne Schafe und Schweine zu Zuchtzwecken mit besonderer Genehmigung eingelassen werden. Aus *Amerika* darf Rindvieh und frisches Rindfleisch nicht eingeführt werden. Schafe und Pferde können vom Regierungspräsidenten am Landungsplatze einer angemessenen Observation unterworfen werden. Schweinefleisch muss mit Bescheinigung über die ordnungsmässige Untersuchung desselben versehen sein. Gegenüber *Afrika* schliesslich ist bestimmt, dass das mit Schiffen eingehende Rindvieh am Landungsplatze, das mit der Eisenbahn eingehende Rindvieh am Bestimmungsorte einer vierwöchigen Quarantäne zu unterwerfen ist."

Digitized by Google

— **Die Errichtung von Quarantäneanstalten** ist in Kiel, Flensburg, Tönning und Husum geplant.

— **Bisherige Ausfuhr lebender Rinder aus Dänemark nach Deutschland.** Die Ausfuhr betrug nach einer von der „Deutsch. Fleisch.-Zeitg." veröffentlichen Auskunft des statistischen Büreaus in Kopenhagen:

	Ochsen u. Kühe:	Wert in Kronen:
1890	62 422	11 860 000
1891	89 739	17 050 000
1892	104 541	18 817 000
1893	78 739	11 023 000
1894	109 189	15 286 000

Dazu kommt noch die Ausfuhr von Kälbern nach Deutschland im Werte von 582 459 Kronen (1 Krone = 1⅛ M.).

Personalien.

Tierarzt Beiss zu Helmstedt ist als 2. Schlachthoftierarzt nach Magdeburg verzogen, Schlachthoftierarzt Glage zu Magdeburg wurde in gleicher Eigenschaft am Schlachthof zu Hannover angestellt.

Vakanzen.

Danzig: Schlachthofdirektor zum 1. September (Gehalt neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung 4000 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Frankfurt (Main): Schlachthof-Tierarzt zum 1. Oktober (4000 ev. 5600 M. Gehalt). Bewerbungen an das städt. Gewerbe- und Verkehrsamt.

Zeitz: Schlachthaustierarzt zum 1. Juli (2400—3000 M. Gehalt und 350 M. Wohnungsentschädigung). Bewerbungen an Magistrat.

Rechenschaftsbericht für die Sterbekasse für Tierärzte für das Jahr 1894.

Gestorben sind 1894: 13, neu aufgenommen: 20 Mitglieder.

Die Zahl der Mitglieder betrug am Schlusse des Jahres 1894: 360, von welchen vom 1. Oktober 1894 ab bereits 61 steuerfrei geworden sind.

A. Einnahmen.	M.
a) Barer Kassenbestand vom Jahre 1893	2 975,40
b) Eingegangene Beiträge sowie Extrasteuern	6 117,60
c) Eingegangene Eintrittsgelder von den neu aufgenommenen Mitgliedern	57,00
d) Strafgelder	—
e) Zinsen von Staatspapieren	781,50
f) Für ausgeloste Wertpapiere und zurückgenommene Sparkassenanlagen	—
g) Verschiedene andere Einnahmen	—
Summe der Einnahmen	9 931,50

B. Ausgaben.	
h) Unterstützungen an die Erben verstorbener 13 Mitglieder	4 450,00
i) Abschreibung von Beiträgen und Eintrittsgeldern	—
k) Für Ankauf zweier 3proz. sächsischer Rentenscheine à 1000 M. und zweier 3½ proz. sächsische Staatsanleihe à 300 M.	2 490,45
l) Verwaltungsaufwand	363,61
Summe der Ausgaben	7 304,06

Abschluss.	
Summe der Einnahmen	9 931,50
Summe der Ausgaben	7 304,06
Mithin bleibt barer Kassenbestand am Jahresschlusse 1894	2 627,44

Von diesem Kassenbestande sind bereits für das Jahr 1895 2350 M. Unterstützungen an die Erben von sieben verstorbenen Mitgliedern zu verausgaben gewesen.

Vermögens-Uebersicht am Schlusse des Jahres 1894.

	Nominalwert M.	Kurswert am 31. März 1895 M.
a) 9 Stück 3½prozentige K. S. Staatsschuldenkassenscheine à 300 M.	2 700,00	2 785,05
b) 18 Stück 3proz. sächsische Rentenscheine à 1000 M.	18 000,00	17 523,00
c) 13 Stück 3prozentige sächsische Rentenscheine à 500 M.	6 500,00	6 331,00
d) Sparkassenbuch - Einlagen mit Zinsen	535,99	535,99
e) Rückständige Beiträge, Extrasteuern und Eintrittsgelder	761,10	761,10
f) Barer Kassenbestand	2 627,44	2 627,44
Summe	31 124,53	30 563,58

Vergleichung.		
Summe des Vermögens im Jahre 1893	28 573,18	—
Summe des Vermögens im Jahre 1894	31 124,53	—
Mithin Zunahme des Vermögens im Jahre 1894	2 551,35	—

Dresden, am 10. Mai 1895.

Das Direktorium der Genossenschaft „Sterbekasse für Tierärzte".
Dr. Johne.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin.

VI. Jahrgang.

BERLIN 1896.
Verlag von Richard Schoetz.

Digitized by Google

Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Autoren-Register.

Digitized by Google

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. Oktober 1895. Heft 1.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei	5-	10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile	40	35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW.

Leitfaden der praktischen Fleischbeschau

von

F. Fischoeder,

Thierarzt und Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes zu Bromberg.

Mit 5 Abbildungen.

Preis: Brosch. M. 4,50. Geb. M. 5,—

Inhaltsverzeichniss.

Grundriss der gesammten Fleischbeschau.

Von

Sanitätsthierarzt Simon,

Schlachthof-Inspektor zu Rathenow.

Preis gebunden M. 1,60.

Inhalt.

Praktische Anleitung zur Trichinenschau.

Von

Dr. R. Long, Kgl. Gerichts-Physikus und Medizinalrath, Mitglied des Medicinal-Collegiums in Berlin,

und

M. Preusse, Departements-Thierarzt und Veterinär-Assessor in Danzig.

Mit vielen Abbildungen.

Amtlich empfohlen.

Preis gebunden M. 2,—.

Gegen frankierte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW., Luisenstr. No. 36. Richard Schoetz.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Oktober 1895.** Heft 1.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Einfügung der Milchkunde in den tierärztlichen Lehrplan.

Von
Prof. Dr. **Ostertag.**

Die Bestrebungen auf dem Gebiete der Milchhygiene während der letzten 10 Jahre gipfelten in der Forderung, die bisherige, ganz unzulängliche Kontrolle des Milchverkehrs, welche sich auf die Bestimmung des Fettgehalts der zu Markt gebrachten Milch beschränkte, derart zu verbessern, dass dieselbe auch sanitäre Garantien biete. Diese Bestrebungen haben, soweit die Sachverständigen und Konsumenten in Betracht kommen, vollen Erfolg gehabt. Unter den Sachverständigen herrscht heute kein Zweifel mehr, dass eine Gewähr für die unbedenkliche Beschaffenheit der Milch nur dann gegeben ist, wenn die Ueberwachung des Milchverkehrs an der Produktionsstätte beginnt und sich bis zu dem Augenblicke erstreckt, in welchem die Milch in die Hände der Konsumenten gelangt. Aus dieser Erkenntnis ergibt sich, dass eine wirksame Milchkontrolle nicht mehr eine rein chemische sein darf, sondern eine vorwiegend tierärztliche sein muss. Denn es handelt sich in erster Linie um die Ermittelung kranker Milchtiere und um die vorübergehende oder dauernde Ausschliessung derselben von der Milchproduktion, um die Ueberwachung der Fütterung und Haltung der Tiere und andere tierärztliche Fragen. Aus praktischen Gründen müssen den mit der Ueberwachung des Milchverkehrs betrauten Tierärzten auch noch andere, weniger wichtige Kontrollfunktionen übertragen werden (wie die Marktkontrolle), um einen weiteren, kostspieligen Apparat an Ueberwachungsbeamten zu ersparen Die Uebertragung der Marktkontrolle an die die Stall- und Wirtschaftskontrolle überwachenden Tierärzte hat, wie Vogel*) zutreffend darlegte, auch den grossen Vorteil, dass die Tierärzte in der Lage sind, die bei Fälschungen üblichen Ausreden von schlechtem Futter, neumelkenden Kühen u. s. w. sofort zu widerlegen und so den Respekt der Fälscher vor der Sachkenntnis der Kontrollbeamten zu erhöhen.

Leider blieb die Regelung des Milchverkehrs in der vorbezeichneten Richtung bisher vorwiegend der privaten Initiative überlassen. Ich erinnere hier an die mustergültigen Milchversorgungsanstalten in Kopenhagen, Stockholm, Zürich, Budapest und Gerabronn, sowie an die zahlreichen nach dem Vorgange von Grub eingerichteten Milchkuranstalten, welche die tierärztliche Kontrolle in den Vordergrund stellen.**) Indessen kann es nur eine Frage der Zeit sein, dass der Verkehr mit einem Volksnahrungsmittel von der Bedeutung der Milch behördlich geregelt wird. Zwei Momente drängen unabweisbar hierzu: 1. die starke Verbreitung der Tuber-

*) Diese Zeitschr. 4. Jahrg. S. 69.

**) Die sog. Sanitätsmolkereien, welche sich in verschiedenen Städten, besonders aber in Berlin breit machen, gehören nicht hierher. Diese Molkereien bedienen sich — vielleicht mit wenigen rühmlichen Ausnahmen — der obigen Bezeichnung nur aus Geschäftsvorteil. Es wäre eine dankbare Aufgabe für die Polizeibehörde, diesem Unfug, durch welchen zahlreiche Konsumenten getäuscht werden, im öffentlichen Interesse ein Ende zu machen. In den preussischen Städten gewährt hierzu das Gesetz über die Polizeiverwaltung (§§ 5 u. 6) eine ausreichende Handhabe.

Digitized by Google

kulose unter den Kühen und 2. der gefährliche, durch Sterilisierung nicht wieder gut zu machende Einfluss fehlerhafter Fütterung und unsauberer Gewinnung auf die Beschaffenheit der Kindermilch. Diese beiden Faktoren, deren Wichtigkeit uns durch die Häufigkeit der Fütterungstuberkulose bei Kindern und durch die bei denselben epidemisch auftretenden Sommerdiarrhöen so überaus traurig vor Augen geführt wird, sind eindringliche Mahner zur Beseitigung der bestehenden milchhygienischen Uebelstände. Das Königreich Bayern hat den Milchverkehr bereits in anerkennenswerter Weise geregelt, Ungarn folgt demnächst mit einer mustergültigen Organisation der Milchkontrolle nach und in den übrigen Staaten ebnen die Kommunen durch die Ordnung der hier fraglichen Verhältnisse in ihren engern Bezirken die Wege zum Erlass allgemein verbindlicher Vorschriften.

Mit der fortschreitenden Verwirklichung unserer Bestrebungen entsteht für die tierärztlichen Hochschulen die Aufgabe, den hygienischen Unterricht so zu erweitern, dass der angehende Tierarzt der Milchkontrolle in gleicher Weise gewachsen ist wie der Fleischbeschau. Dies kann nur durch die Aufnahme der Milchkunde in den tierärztlichen Lehrplan, wie dieses an den Hochschulen in München und Berlin schon geschehen ist, erreicht werden.*)

Durch die Aufnahme der Milchkunde unter die obligatorisch an den tierärztlichen Hochschulen zu lehrenden Disziplinen werden wir auch dem angestrebten Ziele erheblich näher gebracht. Denn erstlich erledigt sich hierdurch eine wichtige Frage, die Personenfrage, welche bei der Organisation der Milchkontrolle eine grosse Rolle spielt. Ferner werden auf diese Weise Sachverständige herangebildet, welche, mit den bestehenden Missständen auf das Eingehendste vertraut, bei Ausübung ihrer Praxis vielfach privatim Wandel zu schaffen und in ihren Wirkungskreisen die behördliche Regelung der Milchversorgung herbeizuführen vermögen, in derselben Weise, in welcher dieses bei der Einführung und Ausbreitung der Fleischbeschau der Fall gewesen ist.

Andererseits hat aber die Milchwirtschaft eine derartige Bedeutung im landwirtschaftlichen Betriebe erlangt, dass der praktische Tierarzt schon aus diesem Grunde mit der Gewinnung und Verwertung der Milch näher vertraut sein muss. Ausserdem werden die Tierärzte jetzt bereits häufig bei Strafprozessen wegen Inverkehrbringens verdorbener und gesundheitsschädlicher Milch als Experten berufen und weiterhin auch von den immer mehr sich ausbreitenden Genossenschaftsmolkereien mit der Kontrolle die Viehbestände und der regelmässigen Bestimmung des Fettgehalts der Lieferungsmilch betraut, welcher in allen rationell geleiteten Molkereien der Bezahlung zu Grunde gelegt wird.

Endlich dürfte die Milchkunde durch der Aufnahme unter die Lehrgegenstände der tierärztlichen Bildungsanstalten auch die wünschenswerte tierärztliche Förderung erhalten, zu welcher in richtiger Erkenntnis der Bedeutung dieser Disziplin schon der Professor der ehemaligen Tierarzneischule zu Karlsruhe, Chr. J. Fuchs, durch seine grundlegenden Untersuchungen angeregt hat.

Alle diese Umstände erfordern es, wie ich glaube, dass die Milchkunde an sämtlichen tierärztlichen Hochschulen in dem Studienplan berücksichtigt wird. Was den Vortrag selbst anbelangt, so dürfte sich derselbe mit folgendem zu befassen haben:

1. Physiologie der Milch, mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Rasse, der Fütterung, Haltung und anderer Umstände auf den Fettgehalt der Milch,

2. Milchverarbeitung und die verschiedenen Milchprodukte,

*) In dem Normallehrplan, welcher für die deutschen tierärztlichen Hochschulen durch die Approbationsvorschriften vorgezeichnet ist, findet die Milchkunde unter „Veterinärpolizei (einschliesslich der öffentlichen Gesundheitspflege)" ihren Platz.

Digitized by Google

3. Abnorme Milch:

a) Milch kranker, medikamentös behandelter und irrationell gefütterter Tiere;

b) Infektionen der ermolkenen Milch durch pathogene und saprophytische Mikroorganismen (Milchepidemien, Milchfehler, Aufnahme von Riechstoffen und von giftigen Metallen aus der Umgebung).

4. Rationelle Milchgewinnung im allgemeinen und in Milchkuranstalten (Auswahl der Kühe, Fütterung, Aufstallung, Melkgeschäft, Kühlen und Aufbewahrung der ermolkenen Milch).

5. Pasteurisieren und Sterilisieren.

6. Milchkontrolle:

a) Wirtschaftskontrolle (Untersuchung der Milchkühe, Ueberwachung der Fütterung, des Melkens und der Milchbehandlung);

b) Markt- und Laboratoriumskontrolle (Bestimmung des spez. Gewichts, des Schmutzgehaltes, des Säuregrades, des Fettgehalts, Ermittelung des Keimgehalts und der wichtigsten Zusätze).

In dieser Form umfasst die Milchkunde alles für den Tierarzt Wissenswerte. Der Vortrag darf selbstverständlich kein rein theoretischer sein, sondern muss durch Demonstrationen unterstützt werden. Ausserdem ist dem Studierenden Gelegenheit zu geben, die Untersuchungsmethoden, welche bei der Markt- und Laboratoriumskontrolle zur Anwendung kommen, selbst auszuführen. Ich habe zu diesem Zwecke Uebungskurse im Hygienischen Institut eingerichtet. Bemerken will ich noch, dass wir jetzt in der Gerberschen Zentrifuge ein Hilfsmittel besitzen, den Fettgehalt der Milch in einfacher Weise mit derselben Genauigkeit zu bestimmen wie durch die umständliche und zeitraubende analytische Methode.

Um auch den in der Praxis stehenden Tierärzten die Möglichkeit zu verschaffen, sich mit den in Betracht kommenden Methoden vertraut zu machen, empfiehlt sich die Einrichtung von Ferienkursen und die Aufnahme der Milchkunde in das Programm der Fortbildungskurse für beamtete Tierärzte, wie letzteres im Königreich Preussen bereits geschehen ist.

Neue Beiträge zur tierärztlichen Marktkontrolle.*)

I.

Ueber die Ursachen und Beurteilung des abnormen Geschmacks und Geruchs bei frischem Geflügel.

Von **W. Niebel**-Berlin,
Kreistierarzt beim Königl. Polizei-Präsidium.

Bei frischem Geflügel findet sich nicht gar selten ein eigentümlich öliger, thraniger oder fischiger Geschmack. Solche Objekte besitzen keine Spur einer kadaverösen, durch lange Aufbewahrung bedingten Veränderung, sondern lassen nur im Innern einen charakteristischen Geruch wahrnehmen, welcher der obigen Bezeichnung entspricht, und zeichnen sich manchmal noch durch eine etwas gelblichere Beschaffenheit des Fettes aus.

Die Ursache dieser Geschmacks- und Geruchsabweichung ist verschiedener Art:

Bei *Puten* kommen derartige Abnormitäten vor, wenn dieselben mit Oelkuchen oder mit Abfällen aus Oelfabriken gefüttert worden sind. So wurden z. B. einem hiesigen Händler oftmals Puten vom Publikum zurückgebracht, weil sie den besagten Geschmack besassen. Diese Puten waren ausschliesslich von einem Gehöft bezogen worden, auf dem sich eine Oelfabrik befand. Die Klagen der Abnehmer waren so häufig, dass sich der Händler veranlasst sah, von dem betreffenden Lieferanten keine Puten mehr zu beziehen.

Dieselben Geschmacksveränderungen werden bei Puten und Enten beobachtet, wenn dieselben mit Hanf gefüttert werden.

Tauben sollen nach Mitteilung des Herrn Departementstierarztes Wolff oftmals längere Zeit einen öligen Geschmack besitzen, wenn dieselben auf der Suche nach Nahrungsmitteln auf Aecker geraten, die mit Leinsamen besäet sind.

Dass durch Verfütterung von Leinsamen an Schweine das Fleisch dersel-

*) Vergleiche den früheren Artikel im 2. Heft des IV. Bandes dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

ben einen öligen bezw. thranigen Geschmack bekommen kann, ist bereits lange bekannt. So führt Dammann*) an, dass man den Schweinen kurz vor Schluss der Mast nicht zu reichlich Leinsamen verabreichen dürfe, weil der Speck sonst leicht eine weiche, ölige Beschaffenheit und Speck sowohl wie Fleisch einen thranigen Geschmack annehmen.

Diese Erscheinung dürfte durch die Thatsache der direkten Resorption der den Tieren verabreichten ölhaltigen Nahrungsmittel ihre Erklärung finden.**)

Die Thatsache, dass die *italienischen Tauben* sehr oft einen öligen bezw. thranigen Geschmack besitzen, beruht wahrscheinlich auch darin, dass dieselben in ihrer Heimat häufig ölhaltige Nahrungsmittel zu sich nehmen.

Wenig bekannt scheint es zu sein, dass die *jungen Gänse* in manchen Gegenden mit Fischen gefüttert werden. In der Umgebung von Hamburg erhalten sowohl die jungen Gänse, als auch die jungen Hühner unter anderem gekochte Fische als Futter. Man erreicht damit nicht nur, dass die Tiere sich viel besser mästen, sondern vor allem, dass dieselben gegen Erkrankung an Rhachitis geschützt sind, welche bei der intensiven Mästung, wie sie in Hamburg getrieben wird, sehr leicht auftritt. Derart gemästeten Tieren haftet natürlich ein fischiger Geschmack an. Auch in Holland sollen, nach Mitteilungen zuverlässiger Geflügelhändler, die jungen Gänse, von denen die ersten schon zu Weihnachten in Berlin eintreffen, oftmals mit Fischen gefüttert werden, um dieselben in möglichst kurzer Zeit zum Export bringen zu können. Solche Tiere sollen einen ausgesprochen fischigen Geschmack besitzen.

Mit Gänsen aus bestimmten Gegenden Holsteins will man gleichfalls die Erfahrung gemacht haben, dass dieselben mit einem fischigen Geschmack behaftet sind. Vielleicht ist die Ursache dieser Erscheinung auch darin zu suchen, dass in manchen Gegenden Holsteins, besonders in den Küstengegenden, die Gänse u. a. Fische als Mastfutter erhalten.

Mit einem fischigen Geschmack sind ferner häufig *die aus dem Spreewalde bezogenen Enten* behaftet, wahrscheinlich, weil sie in den dortigen fischreichen Gewässern beständig Gelegenheit haben, sich von Fischen zu ernähren.

Solchen Enten wird von den hiesigen Händlern, denen diese Thatsache bekannt ist, vor der Schlachtung 14 Tage lang Körnerfutter verabreicht, um den den Tieren anhaftenden widerlichen Geschmack zu beseitigen.

Von den zahlreichen wilden Entenarten besitzen die meisten auch einen mehr oder weniger starken fischigen bezw. thranigen Geschmack. Die sich durch ein schmackhaftes Fleisch auszeichnenden wilden Enten sind besonders die Brandente (Anas tadorna), die Stockente (A. boschas) und die Krickente (A. crecca).

Zu den Futtermitteln, welche bewirken, dass das Fleisch des Geflügels einen eigentümlichen Geschmack annimmt, gehören ferner die Kohlrüben.

Auch sie vermögen, wenn sie in grösseren Portionen an Geflügel verfüttert werden, dem Fleische des letzteren einen eigentümlichen und zwar bitteren Geschmack zu verleihen. Es dürfte dies nicht auffallend sein, da es allgemein bekannt ist, dass nach Verfütterung von Kohlrüben an Rindvieh die Milch der Kühe leicht einen bitteren Geschmack annimmt, mithin der in den Kohlrüben enthaltene Bitterstoff ins Blut übergehen muss.

Wie bereits angeführt, zeichnet sich Geflügel, dessen Fleisch mit dem oben genannten Geschmack behaftet ist, häufig durch eine gelblichere Färbung des Fettes aus. Die auffallendste Erscheinung, welche solche Tiere zeigen, ist aber diejenige, dass dieselben beim Herausnehmen der Eingeweide einen intensiv öligen oder thranigen Geruch wahr-

*) Die Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haussäugetiere, 1883, Seite 503

**) Vergl. meine Arbeit „Ueber den Nachweis des Pferdefleisches in Nahrungsmitteln". Bd. I dieser Zeitschr., pag. 187.

Digitized by Google

nehmen lassen. Diese Erscheinung ist es auch, welche meistens bereits bei der Zurichtung des Geflügels auffällt. Beim Genuss derartigen Geflügels macht sich der eigentümlich ölige, thranige bezw. fischige Geschmack bemerkbar.

Nach dem Angeführten hat man bei der Untersuchung von Geflügel besonders auch auf die Beschaffenheit des Fettes und auf den der Bauchhöhle entströmenden Geruch zu achten. Macht dieser Geruch es wahrscheinlich, dass eine Fütterung mit öligen oder fischigen Futtermitteln stattgefunden hat, so ist durch Oeffnung des Magens und Darmkanals zu untersuchen, ob die Tiere mit derartigen Futtermitteln ernährt worden sind. Lassen alle diese Untersuchungen dennoch Zweifel bestehen, so bleibt nur übrig, den Geschmack des Untersuchungsgegenstandes zu ermitteln. Da sich der abnorme Geschmack auch bei bereits zubereitetem Geflügel bemerkbar macht, wird die Prüfung des Geschmacks der Ware in jedem Falle ein entscheidendes Urteil herbeiführen.

Eine exakte Bestätigung der Diagnose vermag bei unzubereitetem Geflügel die Methode der Bestimmung des Jodabsorptionsvermögens (Jodzahl) des Fettes zu liefern. Letztere Methode gibt so ausgezeichnete Resultate, dass man nie unterlassen sollte, im konkreten Falle die Jodzahl des Fettes zu bestimmen. So betrug z. B. nach meinen Untersuchungen die Jodzahl des normalen Putenfettes 75,48, während sie bei einer mit einem thranigen Geruch behafteten Pute 113,30 ausmachte. Es zeigte mithin dieses Fett in betreff seines Jodabsorptionsvermögens ein Verhalten, wie solches dem Baumwollsamenöl zukommt.

Die Beurteilung eines die oben genannte Abnormität zeigenden Objektes kann natürlich nicht zweifelhaft sein. Ein mit einem ausgesprochen öligen, thranigen bezw. fischigen Geruch und Geschmack behaftetes Geflügel stellt eine Abweichung vom Normalen dar, welche der Käufer hinsichtlich der Beschaffenheit der Ware nicht erwartet, und muss deshalb als hochgradig verdorben und ungeeignet zur menschlichen Nahrung erachtet werden (Urteil des I. Strafsenats des Reichsgerichts vom 5. Oktober 1881).

Anders jedoch ist der nur wenig hervortretende ölige bezw. fischige und der durch die Kohlrübe hervorgerufene bittere Geschmack des Geflügels zu beurteilen. Weil der Geschmack in diesen Fällen nur geringgradig ausgesprochen und auch kein direkt widerwärtiger ist, so macht derselbe die Ware wohl zu einer minderwertigen, keineswegs aber zu einer gänzlich unverwertbaren

---

Ueber die Entstehung des sog. Schrotausschlages beim Schweine.

Von
Dr. Olt-Berlin,
Repetitor am path. Institut der tierärztlichen Hochschule.

Zschokke in Zürich hat vor einigen Jahren die Aufmerksamkeit auf eine eigentümliche Hautkrankheit des Schweines, den von ihm so benannten „Schrotausschlag", gelenkt. Diese Erkrankung zeichnet sich durch die Bildung multipler Cysten aus, welche mitunter sehr zahlreich an einer Stelle der Haut auftreten und alsdann wegen ihrer Aehnlichkeit mit Schrotkügelchen ganz den Eindruck erwecken, als sässe eine Ladung Schrot in der Schwarte des Tieres. An Schlachthöfen wird das Leiden oft beobachtet, in der tierärztlichen Praxis dagegen sehr selten, da die kleinen Cysten erst nach der Schlachtung durch die übliche Entfernung der Haare und Epidermis deutlich sichtbar werden.

Zschokke*) beschuldigt als Ursache der Krankheit einen *Mikroorganismus*, der zu kolbenförmigen Einstülpungen der Epidermis in die Cutis Anlass gäbe. Diese Epidermiswucherungen sollten infolge Abschnürung und allmählicher Höhlenbildung den Uebergang zu den grösseren typischen Kapseln bilden.

Ostertag**) gibt in seinem Handbuch für Fleischbeschau eine Abbildung des Schrot-

*) Zschokke, Schweizer Archiv f. Tierheilkunde, XXX. Bd., S. 72. J. 1888.

**) Handbuch der Fleichbeschau, II. Aufl. 1895, S. 259.

Digitized by Google

ausschlages und bezeichnet die Krankheit in Uebereinstimmung mit Johne als *multiple Dermoidcystenbildung*.

Friedberger und Fröhner*) erwähnen in Kürze die Angaben von Zschokke.

Kitt†) bezeichnet die gedachten Bildungen als Epidermiscystchen oder *Atherome kleinsten Kalibers* und stützt sich hauptsächlich auf die Angaben von Zschokke.

In vorigem Jahre endlich erschien eine Dissertation von Lungershausen††), welcher diese Hautkrankheit als *Hypotrichosis localis cystica* bezeichnet und als Analogon jener kongenitalen Hemmungsbildung von Haaren auffasst, wie sie von Bonnet†††) unter dem Namen Hypotrichosis beschrieben wurde.

Die Arbeit von Bonnet bezieht sich auf ein Ziegenlamm, bei welchem die Haare die abnorm dicke Epidermis nicht durchbrochen hatten.

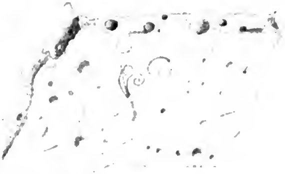
Die Schlüsse, welche Lungershausen aus seinen dürftigen Anhaltspunkten zog, halte ich nicht für einwandsfrei. Im Juli vorigen Jahres hatte ich bei dem Herausgeber dieser Zeitschrift eine Abhandlung über die Entwickelung der Cysten des Schrotausschlages zur Veröffentlichung hinterlegt, nach dem Erscheinen der Arbeit von L. nahm ich die meinige zwecks nochmaliger Prüfung zurück. Inzwischen wurde mir durch Herrn Prof. Dr. Schütz in dem pathologischen Institut dahier Gelegenheit geboten, weitere Untersuchungen bezüglich des Schrotausschlages anzustellen, über deren Ergebnisse ich nachstehend einen vorläufigen Bericht gebe. Eine ausführliche Arbeit über vorliegende Frage werde ich im „Archiv für wissensch. und prakt. Tierheilkunde" veröffentlichen.

Die für das gedachte Leiden charakteristischen Bläschen können erfahrungsgemäss an allen behaarten Teilen der Körperoberfläche auftreten; vorwiegend finden sie sich aber auf dem Rücken, der Kruppe und am Schwanze. Bei einem grossen Prozentsatz der Schweine treten einzelne Cystchen auf dem Körper zerstreut auf; meist sind dann zwei oder mehrere eng zusammengelagert. Interessanter und auffallender ist jedoch die Hauterkrankung, wenn innerhalb einer engbegrenzten Fläche in dichtgedrängter Menge Bläschen an Bläschen sitzt, so dass sich die Zahl eines handtellergrossen Bezirks bis auf Hunderte berechnet.

Die Grösse der Bläschen wechselt zwischen den Grenzen makroskopischer Sichtbarkeit und der Ausdehnung eines Pfefferkornes; seltener erreichen die Bläschen den Umfang einer Erbse.

Wenngleich die meisten Bläschen in Bezug auf ihre Gestalt und das sonstige Aussehen sofort an Bleischrote erinnern, so gibt es bei den gedachten Prozessen indessen auch sehr zahlreiche Bildungen, die entfernt nicht mit jenen Kügelchen verglichen werden können. Ich erinnere nur an die kleinen, je ein Haar bergenden Kanäle, die bald gestreckt, bald in einem geschweiften Bogen oder in einer Spirale innerhalb der Cutis oder unmittelbar unter der Epidermis verlaufen. Abgesehen von

Fig. 1.



Hautstück vom Schwein mit Schrotausschlag.

der Gestalt, variiert auch die Farbe der Cysten und zwar je nach der Inhaltsmasse und der oberflächlicheren oder tieferen Lage des Bläschens innerhalb der Cutisschichte. Die jüngsten cystischen Bildungen, anscheinend Knötchen, lassen ihren Inhalt mit Perlmutterglanz durch die Kapseln schimmern und behalten diese optische Eigenschaft zuweilen auch bei, bis sie die Ausdehnung eines Senfkornes erreicht

*) Spez. Pathologie u. Therapie, III. Aufl. I. Bd. S. 604.

†) Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik, Bd. I, 1894.

††) Lungershausen, Ueber Hypotrichosis localis cystica, Inaugural-Dissertation, Leipzig 1894.

†††) Ueber Hypotrichosis congenita universalis, Anatomische Hefte von Fr. Merkel und R. Bonnet, citiert nach Lungershausen.

Digitized by Google

haben. Meist jedoch macht sich schon viel früher eine rostrote Farbe geltend, die mit der Zeit mehr und mehr nachdunkelt und violett, blei- oder blauschwarz durch die Haut scheint. Pralle Spannung der Kapsel verleiht dem Bläschen festen Widerstand gegen Fingerdruck, während teigige Konsistenz nur manche der grossen Cysten auszeichnet, oder solchen zukommt, die eine Perforation erlitten haben. Ausser einem klaren, flüssigen, oft rötlichen Inhalte lagern wandständig in den Bläschen zwiebelschalenartig geschichtete, rostfarbene Massen ganz eigener Art. In vielen, besonders in den grössten Bläschen sitzt ein spiralig aufgerolltes Haar, mitunter birgt die Kapsel deren zwei und selbst drei, selten mehr.

Neben diesen Bestandteilen treten stets Coccidien einer bestimmten Art, vorwiegend in ihren Jugendformen auf, welche sich gegen die gebräuchlichen Farbstoffe sehr indifferent verhalten, und wohl infolge der wasserklaren Beschaffenheit ihres Leibes bisher übersehen wurden. In Ausstrichpräparaten lassen sich die Schmarotzer durch 15 Sek. langes Erhitzen in Eisessig veranschaulichen. Sie nehmen bei dieser Behandlung gelbbraune Farbe an. Nichtbeschalte Formen sind auch für Hämatoxylin zugänglich. Schöne Bilder konnte ich bis jetzt leider nur durch ein sehr umständliches Verfahren erzielen, wobei die Resultate allzusehr von Zufälligkeiten abhängen. Bei oberflächlicher Untersuchung können gewisse Entwickelungsstadien mit Blutkörperchen verwechselt werden, die ich jedoch nie in den Cystchen fand. Durch Prüfung mehrerer Ausstriche, die verschiedenen Bläschen entnommen sind, kann man sich sehr bald von dem regelmässigen Vorkommen dieser Protozoen überzeugen. Haufenweise besiedeln Gregarinen verschiedenster Grösse die Cystchen, in anderen, besonders älteren Bläschen sind wieder ausgewachsene Coccidienformen vertreten, deren maximale Grösse diejenige des mehr schlanken Coccidium oviforme wesentlich übertrifft.

Das konstante und ungemein zahlreiche Vorkommen der Coccidien lässt einen ätiologischen Zusammenhang dieser Parasiten mit dem Schrotausschlag vermuten. Ich glaube die Genese dieser Krankheit in gedachtem Sinne durch unzweideutige Untersuchungsergebnisse genügend begründen zu können, wenngleich ich über Impfresultate hier nicht berichten kann.

Behufs mikroskopischer Untersuchung wurden zahlreiche mit Boraxkarmin (Stückfärbung) gefärbte Serienschnitte angefertigt. Entgegen früheren Angaben ermittelte ich zunächst, dass die Cystenbildung von den Knäueldrüsen ausgeht, und das Vorkommen von Haaren in den Bläschen eine sekundäre, zufällige Erscheinung ist. Schon die allerjüngsten Veränderungen an den Schweissdrüsen fallen sofort auf. Während bei den intakten Drüsen nur Rotfärbung der Zellkerne besteht, und in dem engen Drüsenlumen höchstens einige rote Körnchen liegen, imponiert bei erkrankten Knäueldrüsen angestautes Sekret, auffallend durch die eigentümliche quittengelbe Farbe. Mitunter ist das Drüsenlumen nur wenig erweitert, oder der Prozess beschränkt sich nur auf den Ausführungsgang. In anderen Fällen hat der ganze Knäuel durch angestautes Sekret und Vermehrung des Epithels eine beträchtliche Vergrösserung erfahren. Von diesen einfachsten Veränderungen finden sich in wechselvollen Bildern Uebergänge bis zu jenen für den Schrotausschlag typischen Bläschen, die zuletzt keine Merkmale mehr aufweisen, welche Auskunft über ihren Ursprung geben. Sofern auch nur geringe Ansammlung quittengelber Sekretmassen in den Knäuldrüsen beobachtet wird, finden sich sowohl in dem Epithel, als auch in dem Sekrete schwimmend, zahlreiche farblose, wasserklare scharfkonturierte Körperchen von kugeliger, ei-, sichel- oder wetzsteinförmiger Gestalt in sehr wechselnder Grösse.

Das ungemein zahlreiche Vorkommen dieser Protozoen bei den jüngsten Veränderungen an den Knäueldrüsen spricht für die Thatsache, dass — ähnlich wie Coccidium oviforme in den Gallengängen des Kaninchens Knotenbildung veranlasst, — die bisher noch unbekannte Coccidienart in den Knäueldrüsen des Schweines pathogene Eigenschaften entfaltet. Diese Coccidien geben zunächst Anlass zur Bildung von Retentionscysten. Durch Proliferation des Epithels und Anhäufung der Parasiten wird an irgend einer Stelle,

Digitized by Google

bald im Ausführungsgang, bald in der Tiefe an einer Schleife des Knänels, der Abfluss des Sekretes behindert. Die Epithelzellen in dem abgeschlossenen Teile wuchern weiter und erfahren durch den Druck des anstauenden Sekretes in der nunmehr fertigen Cyste starke Abplattung, so dass ein geschichtetes Plattenepithel die Wand auskleidet. Zu den massenhaften Häutungsprodukten der Coccidien gesellen sich die von der Oberfläche her absterbenden Epithelzellen, sphärische Hüllen bildend, welche sich durch ihre braunrote Farbe und die Widerstandsfähigkeit gegen Säuren und Basen auszeichnen.

Infolge zunehmenden Umfanges wird die Cyste gelegentlich von Haaren, die sich in nächster Nachbarschaft entwickeln, tangiert. Findet Perforation zwischen einer Haarwurzelscheide und der Cyste statt, so ist das Haar bei seiner ferneren Entwickelung und dem längeren Wachstum gezwungen, in die Cyste einzubrechen und entsprechend dem engen kugeligen Raume spiralige Krümmungen anzunehmen. Hierdurch erklärt sich auch die Thatsache des gänzlichen Fehlens der Haare in den kleinsten Bläschen, des seltenen Vorkommens in mittelgrossen und des häufigen Vorhandenseins in den grössten Cysten

Mit der Zeit erlischt die sekretorische Thätigkeit des nach und nach absterbenden Epithels, und damit hat die Entwickelung des Bläschens ihren Abschluss gefunden; die Kapsel verliert ihre pralle Spannung, sie nimmt Dellen an oder flacht sich ab.

Zuweilen greift der Krankheitsprozess ohne vorausgegangene Kommunikation von den Knäueldrüsen auf die Wurzelscheide eines sich entwickelnden Haares über. Mangels sekretorischer Thätigkeit des Epithels kommt es nicht zu ausgesprochener Cystenbildung, sondern zu fehlerhaften Wachstumsrichtungen des Haares; es gräbt sich mit Vorliebe zwischen Epidermis und Corium Kanäle, die sich gleichfalls mit einer braunroten Masse, welcher zuweilen Sekret der Talgdrüsen beigemengt ist, anfüllen. In einen solchen Gang gelangen mitunter zwei und mehrere Haare, deren Spitzen bei einem Durchbruch der Epidermisdecke ihren Weg gemeinschaftlich durch den pathologischen Haartrichter nach aussen finden.*)

Nach den Ergebnissen meiner Untersuchungen ist die in Rede stehende Krankheit als eine zooparasitäre Hautaffektion, als eine *Coccidiose der Knäueldrüsen* aufzufassen. Aehnlich wie in den Epithelien des Darmes und der Gallengänge Coccidium oviforme beim Kaninchen schmarotzt, so dringt beim Schweine die bisher noch unbekannte Coccidienart in das Epithel der Knäueldrüsen ein, deren enger und sehr langer Schlauch ganz besonders unter solchen Umständen für das Zustandekommen von Cysten der erwähnten Art geeignet ist.

Leberbraune Verfärbung des Fleisches.

Von
Goltz-Halle a. S.,
Direktor des Schlacht- und Viehhofes.

Am 17. Juli d. J. wurde im hiesigen Schlachthofe eine etwa achtjährige schwarzweisse Kuh geschlachtet, welche bei der Untersuchung sowohl während des Lebens wie nach der Schlachtung vollständig gesund erschien und sich in ziemlich gutem Ernährungszustande befand. Dem untersuchenden Tierarzte Herrn Berenz fiel indessen die dunkelbraune Farbe des Herzens, der Kaumuskeln und der Zunge auf. Bei der daraufhin von mir vorgenommenen näheren Untersuchung des Fleisches konnte ich die gemachte Wahrnehmung bestätigen und zugleich feststellen, dass auch die übrige Muskulatur etwas dunkler gefärbt erschien, als es beim weiblichen Rinde sonst der

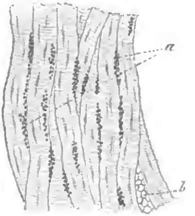
*) An den acinösen Hautdrüsen fand ich selten Veränderungen obenerwähnter Art. In zwei Fällen jedoch waren die Drüsengänge erweitert und strotzend mit beschalten, eiförmigen Coccidien erfüllt. Ob auch von diesen Drüsen eine so typische Cystenbildung ausgeht, wie dies bei den tubulösen Drüsen der Fall ist, konnte ich noch nicht sicher ermitteln.

Digitized by Google

Fall ist. Nach der Stärke der Verfärbung ergab sich etwa folgende Reihenfolge: Herzmuskel, innere, äussere Kaumuskeln, Zungenmuskulatur, M. longus colli, Zwerchfellpfeiler, Zwerchfellmuskel, die übrige Skelettmuskulatur. Der ganze Herzmuskel war so stark verfärbt, dass von der roten Fleischfarbe kein Schimmer mehr bemerkt werden konnte, während an den Kaumuskeln und der Zunge neben der leberbraunen Farbe noch ein dunkelroter Farbenton hervortrat.

Die mikroskopische Untersuchung ergab neben mässiger körniger Trübung der Muskelfäden Ablagerung von gelbem oder hellgelbbraunem **Pigment**, welches körnig oder schollig **zwischen den Muskelfäden** angeordnet war, während ausgebildete Krystallformen des Farbstoffes nicht zu bemerken waren. Den Zügen der Muskulatur oder der Anordnung der Maschen der Gefässnetze folgend, zeigte sich die Pigmentablagerung strichförmig, in den am stärksten verfärbten Muskeln reichlicher als in den weniger verfärbten. Die einzelnen Pigmentkörner oder -schollen erreichten einen Durchmesser bis zu 0,008 mm, waren aber meist kaum halb so gross. Mikroskopisch war die Erkennung der Pigmentbildung nicht ganz leicht, weil die Muskelfasern durch körnige Trübung und stark hervortretende Längsstreifung nur wenig durchsichtige Bilder boten. Bei schwächerer Vergrösserung erschien der Farbstoff als ein das Präparat verunreinigender feiner Staub, dessen Gelbfärbung nicht zu erkennen war, bei 350—500facher Vergrösserung trat dagegen das Pigment und seine gelbe Farbe deutlich hervor, besonders wenn man mit Hülfe des Abbéschen Apparates das Bild so stark beleuchtete, dass die Zeichnung der Muskelfasern ziemlich verschwand.

Fig. 2.



a) Körniges, zwischen den Muskelfasern gelagertes Pigment.
b) Fettzellen.

Unzweifelhaft handelte es sich hier um eines der amorphen scholligen oder körnigen Blutpigmente, welche auch Haemosiderine genannt werden, und von denen bekannt ist, dass sie z. T. eisenhaltig sind. In vorliegendem Falle war eine Eisenreaktion nicht zu erzielen; denn in Schnittpräparaten, welche nach **Weichselbaum** mit 2 pCt. Ferrocyankaliumlösung und danach mit Glycerin behandelt wurden, dem $^1/_2$ pCt. Essigsäure hinzugesetzt war, behielt das Pigment seine gelbbraune Farbe und wurde nicht blau.

Aus dem vorstehenden Befunde ergibt sich soviel, dass von der gelben oder gelbbraunen Pigmentierung **diejenigen Muskeln am stärksten befallen waren, welche bei einem im Stalle gehaltenen Rinde am meisten thätig sind**, in erster Linie das Herz, in zweiter die Muskulatur des Kauapparates und der Zunge, während die übrige Muskulatur so unbedeutend affiziert war, dass ihre schwache Verfärbung sicherlich übersehen worden wäre, wenn die Veränderung der erstgenannten Muskeln weniger auffällig in Erscheinung getreten wäre. Sonst gab der Befund für die Ursache der Pigmentbildung keine Anhaltspunkte. Nach den bisherigen Erfahrungen konnte noch in Erwägung gezogen werden, ob etwa eine voraufgegangene Cholämie den Stoff zur späteren Pigmentablagerung hergab. War diese Vermutung auch nicht ganz von der Hand zu weisen, so wurden für dieselbe doch keinerlei Anhaltspunkte gewonnen, da eine Veränderung der Leber nicht bestand, in ihr insbesondere keine Bilirubinablagerungen gefunden wurden.

Digitized by Google

Eine Extraktion des Pigmentes mit Chloroform aus der am stärksten veränderten Muskulatur schien nach mehrtägiger Behandlung so weit zu gelingen, dass das Chloroform sich gelb färbte; eine Gallenfarbstoff-Reaktion konnte mit diesem Extrakte aber nicht erzielt werden.

Was die Behandlung des Fleisches anbelangt, so wurden Herz und Kopf nebst Zunge konfisziert und in betreff des übrigen Fleisches dem Besitzer freigestellt, ob er es selbst verkaufen oder der Freibank zum Verkaufe überlassen wolle. Er wählte nach anfänglichem Zögern das Erstere, obgleich er in Betreff des Minderwertes von der Schlachtvieh-Versicherungsgesellschaft vollständig schadlos gehalten worden wäre. Dem freihändigen Verkaufe konnte zugestimmt werden, weil es sich nur um eine mässige, nicht auffällige Veränderung des Fleisches handelte.

Die leberbraune Verfärbung des Fleisches der Rinder scheint übrigens nicht so selten zu sein, wie man nach der Litteratur, welche das Vorkommen in der beschriebenen Weise bisher meines Wissens nicht erwähnt, annehmen sollte; denn bereits einige Tage nach dem vorerwähnten Falle, am 1. August cr., wurde die gleiche pathologische Veränderung am Herzen einer andern Kuh festgestellt. Bei dieser waren die Kaumuskeln nur schwach, die Zunge und die übrige Muskulatur nicht verändert. Aus meiner Praxis erinnere ich mich auch, schon öfter der beschriebenen Veränderung des Myokardiums begegnet zu sein, ohne dass ich die Fälle einer genaueren Untersuchung unterzogen hätte. Sollte man für den Zustand eine kurze wissenschaftliche Bezeichnung wählen wollen, so möchte ich im Anklang an die Bezeichnungen Melanosis und Ochronosis das Wort „Xanthosis" vorschlagen.

Referate.

Galtier, Ueber die Gefahren beim Genusse des Fleisches tuberkulöser Tiere.
(Journ. de méd. vét. 1895, August.)

Der französische Forscher, welcher sich durch seine exakten Versuche um die Klärung der Tuberkulosefrage vom sanitätspolizeilichen Standpunkte ein bedeutendes Verdienst erworben hat, wendet sich unter Mitteilung neuer Experimente gegen die zu strengen Bestimmungen des französischen Tuberkuloseerlasses vom 28. Juli 1888. Ueber die älteren Versuche von G. ist in den früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift (I u. III) berichtet worden. G. konnte auf Grund des durchaus negativen Ergebnisses seiner Experimente die Behauptung aufstellen, dass der Genuss des Fleisches tuberkulöser Tiere nach Entfernung der erkrankten Organe und Lymphdrüsen ungefährlich sei, und dass man sich mit der Konfiskation derjenigen Tiere begnügen könne, welche abgemagert, und derjenigen, welche mit vorgeschrittener Tuberkulose behaftet seien. In allen übrigen Fällen reiche die unschädliche Beseitigung der erkrankten Organe völlig aus.

Die neuen, von 1894—95 angestellten Versuche betrafen je zwei Kälber und Ferkel. Dieselben wurden 15 mal mit Fleisch von Tieren gefüttert, welches wegen Tuberkulose beschlagnahmt worden war. Auch hier gelang bei keinem der Versuchstiere die Uebertragung, trotzdem sich der Muskelsaft in zwei Fällen bei der Injektion in die Bauchhöhle von Meerschweinchen virulent gezeigt hatte.

Cadéac, Ueber Fütterungstuberkulose.
(Journ. de méd. vét. 1894, Dezember.)

Verf. suchte durch Versuche an Meerschweinchen zu ermitteln, unter welchen äusseren Bedingungen Fütterungstuberkulose zu stande kommt. Er fütterte im ganzen 54 Meerschweinchen mit tuberkulöser Materie, und zwar je den 4. Teil mit 4, 3, 1 und $^{3}/_{10}$ g. Hierbei

stellte es sich heraus, dass Fütterungstuberkulose sicher hervorgerufen wird, wenn den Meerschweinchen mindestens 1 g tuberkulöser Materie mit mittlerem Bazillenreichtum einverleibt wird. Bei der Verabreichung von $^3/_{10}$ g dagegen war der Erfolg unsicher, schleichend und beschränkt.

Stockmann, Ueber Muskeltuberkulose beim Schwein.

(The Veterinarian 1895, Mai.)

Verf. beschreibt folgenden Fall von Muskeltuberkulose beim Schwein:

Die Muskelmassen der Kruppe und der Hinterschenkel waren hart und schwer zu schneiden; auf Durchschnitten zeigten sie Konglomerate unzähliger gelber Knötchen, welche aus einem käsig-kalkigem Zentrum und einer fibrösen Randzone bestanden. Das Muskelgewebe war fast vollständig verschwunden. Die Leisten- und Lendendrüsen waren spezifisch verändert, die übrigen Organe dagegen intakt.

Tuberkelbazillen konnten in Schnittpräparaten spärlich nachgewiesen werden, während sie in Ausstrichen vermisst wurden. —

Der von St. beschriebene Fall zeigt völlige Uebereinstimmung mit der durch intramuskuläre Impfung erzeugten Tuberkulose. Zweifellos hat es sich auch hier um eine Impftuberkulose, vielleicht im Anschluss an eine Muskelwunde, gehandelt. D. R.

Morot, Ueber den in einzelnen Ländern verbreiteten Brauch, die Schlachttiere vor der Abschlachtung zu hetzen.

(Répert. de police sanit. vét. et d'hyg. publ. 1894.)

Nach M. war es in Venedig im 17. und 18. Jahrhundert Brauch, die Schlachttiere vor ihrer Tötung zu hetzen. Derselbe Brauch bestand auch in England und besteht — trotz obrigkeitlichen Verbots — in Spanien noch heute. Die Schlächter und Tierbesitzer behaupten hier, dass das Hetzen eine Verbesserung der Fleischqualität bedinge: Es bekomme ein schöneres Aussehen, werde zarter und saftreicher.

M. tritt dieser Ansicht entgegen und berichtet über eine Arbeit von Morcillo, in welcher verlangt wird, dass das Fleisch gehetzter Tiere unter Deklaration verkauft werde. In Jativa ist dieses bereits vorgeschrieben. Die Schlächter müssen hier eine Tafel mit der Inschrift anbringen: „Fleisch von einem gehetzten Rind“. M. begründet seine Forderung damit, dass das Fleisch gehetzter Tiere dunkel- bis schwarzrot aussehe, weich, klebrig und blutig sei und schwer erstarre (?).*)

Theyssandier, Ueber die Geniessbarkeit des Fleisches von mit Strychnin vergifteten Tieren.

(Bull. de la société de méd. vét. prat. 1895, April.)

Th. beschäftigte sich im tierärztlichen Verein zu Paris mit der Frage, ob das Fleisch an Strychninvergiftung gestorbener Tiere giftig sei, und meint, dass diese Frage zu bejahen sei. Denn es sei bekannt, dass man Geflügel absichtlich mit Strychnin töte, um mit diesen Kadavern Füchse und Wölfe zu vergiften. Andererseits sei jedoch kein Fall bekannt, dass das Fleisch vergifteter Tiere schädlich gewirkt habe. Prof. Kaufmann äusserte sich im Anschluss an den Vortrag von Th. auch dahin, dass beim Genuss des fraglichen Fleisches keine grosse Gefahr zu besorgen sei, möchte aber doch den Rat geben, derartiges Fleisch nicht zu geniessen, da die Gefahrlosigkeit derzeit noch nicht festgestellt sei.

(Sind denn den Herren die Versuche von Fröhner und Knudsen ganz unbekannt geblieben? D. R.)

Pincus, Ueber Augenfinnen.

(Graefes Arch. f. Ophthalm., XL. Bd., Heft 4 u. 5.)

Verfasser verbreitet sich über die Thatsache, dass bei der durch Cysticercusinvasion bedingten heftigen Augenentzündung eine sympathische Ophthalmie nicht auftritt, und erklärt diesen Umstand zutreffend dadurch, dass bei der durch Cysticercusinvasion herbeigeführten Augenentzündung Mikroben fehlen.

*) Der Brauch, Schlachttiere vor der Tötung zu hetzen, wird übrigens auch in Frankreich geübt. In Frankreich ist bekanntlich das Wildschwein selten. Diesem Mangel helfen die Gasthofbesitzer dadurch ab, dass sie zahme Schwarzröcke vor der Schlachtung im Hofe hetzen. Auf diese Weise lässt sich das Fleisch von Hausschweinen leichter an Stelle von Wildschweinfleisch unterschieben.

Digitized by Google

Herff, Bericht über Entozoen in Texas.
(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakteriol. aus dem Texas Med. Journ. IX. Bd.)

H. teilt auf Grund einer 40jährigen Praxis mit, dass Taenia saginata in Texas sehr gemein sei, im Gegensatz zur T. solium, welche vorzugsweise bei den eingewanderten Deutschen vorkomme. Hieraus muss geschlossen werden, dass auch die Rinderfinne bei dem Texasvieh sehr häufig ist.

Schaumann, Zur Kenntnis der Bothriocephalus-Anämie.
(Monographie. Helsingfors, 1891.)

Verfasser beschreibt an der Hand von 72 Krankengeschichten die durch die Invasion von Bothriocephalus latus entstehende, sogenannte Bothriocephalusanämie. Dieselbe geht einher mit Blässe des Gesichts, Petechien und Oedemen, mässiger, zeitweilig aber auch bedeutender Erhöhung der Körpertemperatur, Druckempfindlichkeit des Knochensystems, Retinalblutungen, Aftergeräuschen am Herzen, Erbrechen, Fehlen der freien Salzsäure im Mageninhalte, Verminderung der Harnmenge und vorübergehender Albuminurie. Das spezifische Gewicht des Blutes ist bedeutend vermindert und die Menge der roten Blutkörperchen stark reduziert. Die roten Blutkörperchen selbst sind zum Teil kernhaltig und von verschiedener Form. Von den 72 Fällen des Verfassers nahmen 12 einen tödlichen Ausgang. Die Prognosis wird ungünstig, sobald die Zahl der Blutkörperchen im ccm unter 1000000 sinkt. Besserung tritt gewöhnlich in sofort merkbarer Weise nach Entfernung der Parasiten ein. Unter 91 Patienten, die in 10 Jahren in der medizinischen Klinik zu Helsingfors mit perniciöser Anämie behaftet gefunden wurden, besassen 72—79,1 pCt. Bothriocephalus.

Im übrigen hat Verf. festgestellt, das Bothriocephalusinvasionen nicht immer, ja nicht einmal in der Regel zur Anämie führen. Welches weitere ursächliche Moment in Frage kommt, ist nicht aufgeklärt. Auffällig ist nur, das die Bothriocephalusanämie in den nördlichen und mittleren Teilen Schwedens ganz fehlt, trotzdem der Bothriocephalus latus dort ebenso häufig ist wie in Finnland.

Geisse, Zur Frage der Trichinenwanderung.
(Inaug.-Dissert. Kiel, 1894, Referat im Zentralbl. f. Bakteriol.)

In Verfolg der bekannten Untersuchungen von Cerfontaine stellte G. auf Veranlassung von Heller Nachforschungen über die Trichinenwanderung an. Er benutzte als Versuchstiere junge Katzen und ein Kaninchen. Hierbei fand G., dass die Angaben von C., wonach die weiblichen Darm-Trichinen aus dem Darmlumen auswandern und auf dem Wege der Lymphbahnen bis in die Mesenterialdrüsen gelangen sollen, durch die von ihm angestellten Versuche keine Stütze erhielten. Die Darmtrichinen scheinen sich vielmehr mit Vorliebe in der Lichtung der Schlauchdrüsen des Dünn- und Dickdarms aufzuhalten, wodurch sie befähigt werden, Abführmitteln und wurmtreibenden Mitteln zu widerstehen.

G. bestätigt aber die Angabe von Cerfontaine, dass die Verbreitung der Trichinenembryonen vom Darm über den Körper hauptsächlich durch Vermittelung des Gefässsystems und nur in geringem Masse durch eine aktive Wanderung der Parasiten durch die Bauchhöhle und das umliegende Bindegewebe stattfindet.

Schaffer u. Hess, Ueber die Zusammensetzung der Kuhmilch nach dem Verwerfen.
(Sonderabdruck a. d. Landw. Jahrbuch IX, 1895.)

Von den Landwirten wird bei der Feststellung von Milchverfälschungen nicht selten die Ausrede gebraucht, die Milch besitze die abnorme Beschaffenheit, weil in dem betreffenden Kuhbestande Abortus vorgekommen sei. Eine wissenschaftliche Prüfung dieses Einwandes ist noch nicht erfolgt. Verfass. haben sich daher der verdienstlichen Aufgabe unterzogen, durch exakte Untersuchungen bei 7 Kühen den

Digitized by Google

Einfluss des Verwerfens auf die Zusammensetzung der Milch festzustellen.

Hierbei stellte es sich heraus, dass der Abortus den behaupteten Einfluss nicht besitzt. Es waren zwar Schwankungen des Fettgehalts von 2,37 bis 5,75 pCt. zu konstatieren. Diese sind aber offenbar durch die Individualität der Tiere und andere Umstände bedingt gewesen. Das Gleiche wie vom Fettgehalt gilt von den übrigen Bestandteilen der Milch. Auch bei einer an Retentio secundinarum leidenden Kuh konnte an der Milch eine wesentliche Abweichung in der Zusammensetzung nicht nachgewiesen werden.

Zacharbekow, Zur Bakteriologie der Petersburger Milch.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. aus „Wratsch," 1895, No. 13.)

Verf. spritzte zum Nachweise pathogener Organismen in der Petersburger Marktmilch 80 Meerschweinchen je 4 ccm Milch in die Bauchhöhle. 14 (= 17,5 pCt.) der geimpften Tiere sind hierauf gestorben, und zwar 4 an Tuberkulose, 5 an eitriger Peritonitis und je 1 an einer Infektion mit dem Bacillus foetidus, Diplococcus lanceolatus und Bacillus mallei (?).

Brusaferro, Ueber Butter und Tuberkulose.

(Nach einem Ref. des Rec. de méd. vét. aus der Revue scientifique.)

Nachdem Roth*) festgestellt hatte, dass sich unter 20 auf verschiedenen schweizer Märkten gekauften Butterproben 2 befanden, deren Verimpfung bei Meerschweinchen Tuberkulose hervorrief, prüfte B. in ähnlicher Weise die in Turin zu Markt gebrachte Butter. Das Ergebnis entsprach dem von Roth gewonnenen vollständig: Auch in Turin enthielten 10 pCt. der untersuchten Butterproben virulente Tuberkelbazillen.

(Hiernach beansprucht das in Dänemark durchgeführte Verfahren der Butterbereitung aus sterilisiertem Rahm eine grössere Beachtung, als demselben bis jetzt zu teil geworden ist. D. R.)

*) Vgl. diese Zeitschrift, 5. Jahrg. S. 56.

Fiorentini, Ueber Eutertuberkulose und Infektion der Milch.

(Nach einem Ref. d. Deutschen Medizinalztg. aus „Lo Sperimentale" 1895, 8. Heft.)

Verf. resümiert als Ergebnis seiner Untersuchungen folgendes:

1. Der Kochsche Bazillus kann direkt von dem Euter in die Milch übergehen.
2. Dieser Uebergang findet — entgegen der Ansicht, an welcher einige Autoren noch immer festhalten — erst dann statt, wenn im Euter selbst der tuberkulöse Prozess begonnen hat.
3. Bei den Kühen ist die Eutertuberkulose niemals primär; die hauptsächlichste zur Beobachtung gelangende Form ist die miliare, welche intra vitam fast nur durch die Tuberkulinreaktion zu diagnostizieren ist.

Basenau, Ueber das Verhalten der Cholerabazillen in roher Milch.

(Arch. f. Hyg., XXIII. Bd.)

Bekanntlich hat Hesse auf Grund einer angestellten Untersuchung behauptet, dass Cholerabakterien in roher Milch in kurzer Zeit abgetötet werden, und hierauf den Vorschlag gegründet, in Cholerazeiten rohe Milch als prophylaktisches und kuratives Mittel zu versuchen. Basenau prüfte die Angaben von Hesse nach und fand, in Uebereinstimmung mit früheren Ergebnissen, dass die rohe Milch den Cholerabakterien gegenüber keine abtötenden Eigenschaften besitzt. Die Cholerabakterien blieben im Gegenteil in keimfreier roher Milch mindestens 38 Stunden am Leben und zeigten selbst bis zur Koagulation der Milch Vermehrung; sie erwiesen sich auch in stark verunreinigter Milch sowohl bei 37 ° C, als auch bei 24 ° und bei Zimmertemperatur mindestens 32 Stunden lang lebensfähig.

Baginski, Sommerdiarrhöen, Kuhmilchnahrung und Milchsterilisierung.

(Berl. klin. Wochschr. 1894, No. 43/44.)

Die auch in dieser Zeitschrift mitgeteilte Arbeit von Flügge hat zahlreichen Kinderärzten Veranlassung gegeben, ihre Ansicht über die Frage der Milchsterilisierung zu äussern. B. tritt dem Standpunkt von Fl., dass der Soxhlet-

Digitized by Google

sche Apparat entbehrt und durch die Bunzlauer Kanne ersetzt werden könne, nicht bei, hält letztere vielmehr wegen der unvermeidlichen Luftinfektion für ungeeignet. B. teilt im übrigen die Auffassung, dass die Sommerdiarrhöen (Cholera infantum) eine Intoxikation vorstelle, welche durch die Giftstoffe von Saprophyten bedingt werde. Diese seien schon an sich im stande, auf den zarten Organismus der Kinder schädigend einzuwirken. Im weiteren Verlaufe der Zersetzung der Milch kommen aber noch die Produkte der Fäulnis (Indol, Phenol und schliesslich auch Ammoniak und Schwefelwasserstoff) in Frage. Die Gesamtheit der gebildeten Stoffe soll nun nach B. die klinischen Symptome der Sommerdiarrhoe hervorrufen.

B. gibt an, dass es ihm durch die Verwendung des Soxhletschen Apparates gelungen sei, die Sterblichkeit der mit Verdauungskrankheiten aufgenommenen Säuglinge unter einem Jahre von 78 pCt. auf 68,5 pCt. herunterzudrücken. Deswegen sei der Soxhletsche Apparat als unentbehrlich zu bezeichnen.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Ist das Fleisch einer Kuh verwertbar, welche eine Stunde vor der Schlachtung 2 g Morphium als subkutane Injektion erhalten hat?*

Eine Kuh hatte 2 g Morphium subkutan injiziert erhalten. Der Besitzer der Kuh schritt bereits eine Stunde nach der Injektion zur Schlachtung, weil sich nach seiner Ansicht bedrohliche Erscheinungen einstellten. Der zur Fleischbeschau aufgeforderte Sachverständige trug nun, trotzdem ihm die Unschädlichkeit des Fleisches medikamentös behandelter Tiere wohl bekannt war, Bedenken, das Fleisch der Kuh zum menschlichen Genusse zuzulassen, weil zwischen Injektion und Schlachtung nur die kurze Frist von einer Stunde verstrichen war.

Auf eine hierher gerichtete Anfrage wurde der Verkauf des Fleisches, mit Ausschluss des Blutes, der Injektionsstelle und der Eingeweide, für unbedenklich erklärt und nunmehr auch ausgeführt. Nachteilige Folgen irgend welcher Art sind, wie bestimmt vorausgesetzt werden konnte, nach den Genuss des Fleisches nicht aufgetreten.

Rechtsprechung.

— **Der Verkauf des an sich nicht gesundheitsschädlichen Fleisches eines im kranken Zustand geschlachteten Tieres unter Nichtverschweigung dieses Umstandes ist nicht strafbar.**

Reichsgerichtsentscheidung vom 5. Februar 1895.

L. hatte das Fleisch von einer im kranken Zustande geschlachteten Kuh als Nahrungsmittel für Menschen verkauft und dabei den Käufern von diesem Thatumstande Mitteilung gemacht. Die Strafkammer erblickte hierin zwar nicht eine Zuwiderhandlung gegen das Gesetz über den Verkehr von Nahrungsmitteln vom 14. Mai 1879, weil weder der Genuss des Fleisches gesundheitsschädlich war, noch der Angeklagte den Käufern die Thatsache, dass das Fleisch von einer kranken Kuh herrührte, verschwiegen hatte. Dagegen wurde der Angeklagte einer Uebertretung des § 367 No. 7 des Str.-G.-B. schuldig befunden, weil das zum Verkauf gebrachte Fleisch verdorben gewesen sei. Die von dem Angeklagten eingelegte Revision wurde vom Reichsgericht für begründet erachtet, indem es ausführte: „Als verdorben im Sinne des einen und des anderen der oben angezogenen Gesetze (§ 10 des Nahrungsmittelgesetzes und § 367 Nr. 7 des Str.-G.-B.) gelten Nahrungsmittel, die entweder nach ihrer fertigen Herstellung oder bereits in ihrem Entwickelungsstadium nachteilige Veränderungen erlitten haben, durch welche ihre Tauglichkeit und Verwertbarkeit entweder ganz aufgehoben oder im Vergleich zu dem normalen Zustand gemindert worden ist. Allein insoweit das Verdorbensein einer zum Verkauf gebrachten Waare nur aus der Abweichung von dem Normalen hergeleitet werden soll, muss der vermutliche Wille der den Verkauf schliessenden Personen, die Erwartung, welche nach den Umständen des Falls der Käufer hinsichtlich der Beschaffenheit der Waare hegen durfte, für die Bestimmung des Normalen als massgebend angesehen werden. Da nun nach den hier getroffenen Feststellungen das von dem Angeklagten verkaufte Fleisch zum Genusse für Menschen nicht überhaupt untauglich war, eine Abweichung von dem normalen Zustand nur insofern vorlag, als das Fleisch weniger

Digitized by Google

haltbar war und die Käufer von dem Thatumstande, in welchem die Minderung der Haltbarkeit ihren Grund hatte, in Kenntnis gesetzt worden waren, eine bessere Beschaffenheit der Ware also nicht erwarten konnten, so fehlt es an der notwendigen Voraussetzung für die Annahme des Verdorbenseins."

— **Ne bis in idem!**

Reichsgerichtsentscheidung.

Der obige juristische Grundsatz, nach welchem wegen eines Deliktes nur einmal Verurteilung erfolgen soll, ist nach einem jüngst gefällten Urteil des II Strafsenats des Reichsgerichts nur in solchen Fällen anwendbar, in welchen es bis zur Hauptverhandlung gekommen ist.

Dem Urteil lag folgender Thatbestand zu Grunde: Der Berliner Schlächter G. hatte den Versuch gemacht, von ausserhalb, mit Umgehung der Fleischbeschau eingeführtes tuberkulöses Fleisch in den Verkehr zu bringen. Das Fleisch wurde aber beschlagnahmt und G. erhielt einen polizeilichen Strafbefehl in Höhe von 10 M. G. bezahlte diese Strafe. Als nun die Staatsanwaltschaft ausserdem noch auf Grund des § 12 des Nahrungsmittelgesetzes Anklage erhob, machte G. den Einwand der bereits rechtskräftig entschiedenen Sache geltend, welcher in erster Instanz auch anerkannt, vom Reichsgericht aber zurückgewiesen wurde.

Amtliches.

— **Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin. Sanitäre Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere.** Rundschreiben des Ministeriums, Abt. für Medizinalangelegenheiten, vom 9. Mai 1895 an sämtliche Bezirkstierärzte.

Nach den Beobachtungen des unterzeichneten Ministeriums scheinen die Fleischbeschauer die Geniessbarkeit des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere vielfach verschieden zu beurteilen.

Da nun die öffentliche Gesundheitspflege nicht minder Interesse daran hat, dass Fleisch nicht unnötig vom Konsum ausgeschlossen wird, als dass kein gesundheitsschädliches Fleisch in den Verkehr kommt, und da die Ungleichheit der Handhabung der Fleischschau schon an sich Nachteile mit sich bringt, so sieht sich das unterzeichnete Ministerium veranlasst, den Bezirkstierärzten diejenigen Grundsätze mitzuteilen, welche diesseits nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft für zutreffend bei der Sonderung des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere gehalten werden:

1. Als Nahrungsmittel gänzlich auszuschliessen und nur technisch zu verwerten sind Tiere, bei welchen

a) im Fleisch, in den Knochen oder in zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen bemerkt werden;

b) oder sich die Erscheinungen der akuten, mit Fieber verlaufenden Miliartuberkulose vorfinden;

c) oder die Abmagerung des Körpers schon weiter vorgeschritten ist und entweder Tuberkel zahlreich und ausgebreitet vorhanden sind, oder aber die Merkmale der sich durch die Verbreitung des Giftes auf den Wegen des grossen Kreislaufs kennzeichnenden allgemeinen Tuberkulose vorliegen.

2. Im gekochten Zustand (Rohrbeckscher Dampfkochapparat) für den Geniessenden nicht gesundheitsschädlich und deshalb mit dieser Beschränkung als Nahrungsmittel zuzulassen ist das Fleisch solcher Tiere, welche zwar in dem in Ziff. 1 c beschriebenen Umfang tuberkulös krank sind, aber deren Körper noch gut genährt oder doch nur unbedeutend abgemagert ist.

3. Im übrigen fehlt es an einem sanitätspolizeilichen Bedürfnis und widerspricht es volkswirtschaftlichen Interessen, das Fleisch von Tieren, bei welchen sich tuberkulöse Veränderungen in einem geringeren Grade zeigen, als in Ziff. 1 und 2 angegeben ist, lediglich wegen Tuberkulose dem freien Verkehr zu entziehen.

— **Preussen, Reg.-Bez. Posen. Polizeiverordnung, Räume zur Herstellung etc. von Nahrungs- und Genussmitteln betr.**, vom 8. Juni 1895. (Amtsbl., S. 287).

Auf Grund der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (Gesetzsamml., S. 265) in Verbindung mit § 134 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (Gesetzsamml., S. 195) wird mit Zustimmung des Bezirksausschusses für den Umfang des Regierungsbezirkes Posen nachstehende Polizeiverordnung erlassen:

§ 1. Werkstätten und solche Räume, welche zur gewerbsmässigen Herstellung, zum Verkauf oder zur Verpackung von Nahrungs- und Genussmitteln für Menschen dienen, oder in welchen solche Verkaufsgegenstände lagern oder aufbewahrt werden, dürfen als Schlafraum nicht benutzt werden. Ausnahmen genehmigt der Landrat, in Städten bei mehr als 10000 Einwohnern die Polizeiverwaltung.

§ 2. Zuwiderhandlungen gegen die vorstehende Bestimmung werden, falls nicht nach den bestehenden Gesetzen höhere Strafen verwirkt sind, mit Geldstrafe bis zu 60 M., im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft.

Der Regierungs-Präsident.

I. V.: Gedike.

— **Lübeck. Bekanntmachung des Medizinalamtes, betr. die Trichinenschau**, vom 2. August 1895. Auf den gestrigen Antrag des Schlachthausinspektors hat, das Medizinalamt beschlossen seine Verfügung vom 6. Februar 1895, betreffend den § 2 der unterm 16. September 1884 erlassenen

Digitized by Google

Anweisung für die beeidigten Trichinenschauer dahin abzuändern, dass statt eines Muskelstückchens aus den Kehlkopfmuskeln, (§ 2 d) fortan ein Muskelstückchen aus den Bauchmuskeln bei Untersuchung frisch geschlachteter (ganzer) Schweine zu verwenden ist.*)

Davon wird dem Schlachthausinspektor und den beeidigten Trichinenschauern zur Nachachtung Kenntnis gegeben.

Versammlungs-Berichte.

— **Versammlung des Tierärztlichen Vereins zur Ausbreitung der Kenntnisse in der Untersuchung von Nahrungsmitteln tierischen Ursprunges**, gehalten den 10. Juli l. J. zu Rotterdam.

Der Vorsitzende, Herr D. van der Sluys, Oberfleischinspektor am Abattoir zu Amsterdam, heisst die Herren Mitglieder des Vereins freundlichst willkommen und spricht die Hoffnung aus, dass die Besprechungen wieder dazu beitragen werden, dunkle Punkte auf dem Gebiete der Fleischbeschau zu erhellen.

Hierauf wird zur Tagesordnung geschritten und zuerst über eine **Musterverordnung zur Einführung der Vieh- und Fleischschau** verhandelt. Der vom Vorstand im Auftrag der vorigen Versammlung abgefasste Entwurf wird mit einigen Aenderungen genehmigt. Die Versammlung beschliesst, obengenannten Entwurf drucken zu lassen und den Mitgliedern des Vereins zuzusenden, damit diese, wenn sie von den Gemeinde-Vorständen aufgefordert werden, eine diesbezügliche Verordnung abzufassen, ein Muster haben, das ihnen von grossem Nutzen sein dürfte.

Weiterhin hielt Herr Hoefnagel, Oberfleischinspektor zu Utrecht, Schriftführer des Vereins, seinen angekündigten Vortrag über den Begriff **„lokale und allgemeine Tuberkulose“**. Seiner Ansicht nach muss man bei der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Rinder weniger Gewicht darauf legen, dass Tuberkelbazillen im Blute zirkuliert haben, welche nur in einigen Organen aber nicht im Blute selbst oder in den Muskeln leben können, als auf die grössere oder geringere Verbreitung des Krankheitsprozesses auf dem Wege der Lymphgefässe. Redner spricht seine hohe Anerkennung aus über die verdienstliche Dissertation des Herrn Moreau, Oberinspektor der Vieh- und Fleischschau zu Paris, der im vergangenen Jahre zum Doktor der Medizin promovierte über „Prophylaxie de la Tuberkulose“ und als seine Ansicht zu erkennen gab, dass Tuberkulose eine spezielle Krankheit der Lymphgefässe sei.

*) Es wäre von allgemeinem Interesse, die Gründe dieser, den Erfahrungen der Trichinenschau zuwiderlaufenden Aenderung kennen zu lernen.

Herr D. A. de Jong, Inspektor der Vieh- und Fleischschau zu Leiden, zeigt hierauf den Anwesenden mikroskopische Präparate von Milzbrandbazillen mit Kapseln und hielt einen sehr interessanten Vortrag über **„Pigmentbildung im Speck“**.

Schliesslich teilte Herr Dhont, Direktor des Abattoirs zu Rotterdamm, der Versammlung mit, dass er bei zwei Schlachtochsen, welche lebend kein einziges Krankheitssympton gezeigt hätten, nach dem Schlachten eine heftige haemorrhagische Enteris konstatiert habe, verbunden mit Degeneration und Schwellung der Milz, der Leber und Nieren.

Utrecht, den 26. August 1895. Hoefnagel.

Fleischschauberichte.

— **Königreich Sachsen. Bericht über die Fleischbeschau im Jahre 1894**, zusammengestellt von Dr. Edelmann.*)

Ausdehnung der Fleischbeschau. Von Schlachttieren, welche der Schlachtsteuer unterliegen, sind im ganzen 1 025 845 (191 338 Rinder und 834 507 Schweine) geschlachtet worden. In dieser Zahl sind 20 820 Notschlachtungen (6 499 Rinder und 14 321 Schweine) einbegriffen. Von den geschlachteten Tieren sind 785 915 beschaut worden (gegenüber 662 172 im Vorjahre), was einer Zunahme untersuchter Tiere von 18,6 pCt. entspricht. Im ganzen sind mindestens 40 pCt. aller in Sachsen geschlachteten Tiere (nachgewiesenermassen 41,2 pCt. aller Rinder und 45,5 pCt. aller Schweine) einer Beschau unterworfen worden.

Schlachthöfe. Die Zahl der öffentlichen Schlachthöfe beträgt 30. Neue Anlagen wurden geplant in den Städten Glauchau, Burgstädt, Hainichen und Penig.

Ergebnis der Fleischbeschau. Nach den Berichten aus den öffentlichen, unter sachverständiger Aufsicht stehenden Schlachthöfen wurden von 781 433 Schlachttieren

775 060 (99,18 pCt.) für bankwürdig befunden,
5 197 (0,66 pCt.) der Freibank überwiesen und
1 176 (0,15 pCt.) vernichtet bezw. zur Verwertung des Fettes auf die Freibank zugelassen.

Von den Krankheiten, welche zu Beanstandungen führten, sind u. a. zu nennen Finnen bei 70 Rindern, 1 Kalb und 1312 Schweinen, Tuberkulose (s. u.), Kryptorchismus bei 206, Muskelblutungen bei 30, Muskelkonkremente bei 39, Muskelstrahlenpilze bei 20, Trichinen bei 66 und Aktinomykose bei 47 Schweinen.

*) Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1894.

Digitized by Google

Tiergattung	Die Tuberkulose wurde nachgewiesen als: lokale Tuberkulose: eines Organes oder einzelner Organlymphdrüsen	mehrerer Organe	hochgradige und ausgebreitete Tuberkulose: mit Abmagerung und Veränderungen des Fleisches	ohne Abmagerung und ohne Fleischveränderungen	verallgemeinerte (generalisierte) Tuberkulose: Zahl der überhaupt beobachteten Fälle	mit Ergriffensein des Fleisches bez. der Fleischlymphdrüsen	der Knochen	in Form von akuter fieberhafter Miliartuberkulose	mit hochgradiger Abmagerung	ohne hochgradige Abmagerung	Bei den in den beiden vorhergehenden Spalten aufgeführten Fällen waren ergriffen: Milz	Nieren	Euter
Rind	11 414	2042	46	1359	703	212	55	4	61	536	199	355	156
Kalb	116	33	1	6	164	79	—	—	2	72	131	54	1
Schaf . . .	90	15	—	1	14	8	—	—	—	8	10	3	—
Ziege . . .	4	3	—	1	2	—	—	—	2	—	1	—	1
Schwein . .	2 561	1908	—	1583	1530	569	266	2	6	627	1229	241	37
Pferd . . .	2	1	—	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—

Tuberkulosestatistik. Tuberkulose fand sich bei 16 911 Rindern (= 21,5 pCt.),*) bei 341 Kälbern (= 0,18 pCt.), bei 207 Schafen (= 0,15 pCt.), 10 Ziegen (= 0,6 pCt.) und 8341 Schweinen (2,2 pCt.).

Von den tuberkulösen Tieren waren

	bankwürdig	der Freibank zu überweisen	zu vernichten
Rinder	91,40 pCt.	5,13 pCt.	3,44 pCt.
Kälber	49,54 „	19,06 „	31,40 „
Schafe	92,40 „	3,80 „	3,80 „
Ziegen	70,00 „	10,00 „	20,00 „
Schweine	74,31 „	23,67 „**)	2,00 „

Trichinenstatistik. Der Trichinenprozentsatz ist wiederum, und zwar von 0,008 im Vorjahre auf 0,007 zurückgegangen. Von den 66 trichinösen Schweinen waren 12 in Sachsen, 43 in aussersächsischen Orten infiziert und 9 österreichisch-ungarischen Ursprungs. Unter den Schweinen letzterer Provenienz fanden sich prozentual mehr trichinöse, als unter den einheimischen (0,009 gegenüber 0,007 pCt.)

Die Trichinenschauer wurden ausschliesslich von den Bezirkstierärzten kontrolliert und nachgeprüft, während ihre Prüfung an der tierärztlichen Hochschule zu Dresden stattfindet.

Pferdeschlachtungen. Im ganzen wurden 4852 Pferde (= 5,4 pCt. mehr) geschlachtet und tierärztlich untersucht, wobei sich 3 Beschlagnahmen ergaben.

Hundeschlachtungen endlich fanden 389 statt gegenüber 294 im Vorjahre, so dass eine Zunahme um 24,4 pCt. zu konstatieren ist.

---

*) Den höchsten Tuberkuloseprozentsatz bei Rindern hatte Löbau mit 45,5 pCt., den höchsten bei Schweinen Meissen mit 5,9 pCt. aufzuweisen.

**) Ganz oder teilweise, d. h. nur das Fett.

Bücherschau.

— **Lohmann, Lebensmittelpolizei.** Ein Handbuch zur Prüfung und Beurteilung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Leipzig 1894.

— **Vorschriften für die Gewinnung und Behandlung der Milch bis zur Ablieferung in die Molkerei.** Plakat, herausgegeben und zur Nachachtung empfohlen vom Molkerei-Revisionsverband in Prenzlau.

— **Gedoelst, La viande et le lait des animaux tuberculeux** au point de vue de l'hygiène alimentaire. Bruxelles 1895. X. Havermans.

— **Brauser und Spennrath. Der praktische Maschinenanwärter.** Anleitung für Maschinisten und Heizer sowie zum Unterricht in technischen Schulen. 2. verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 42 Holzschnitten. Aachen 1895. Mayers Verlag.

Kleine Mitteilungen.

— **Konservierungsflüssigkeit für pathologische Präparate.** Allen bei der Aufbewahrung pathologischer Präparate Verwendung findenden Konservierungsmitteln haftet der Nachteil an, dass sie die ursprünglichen Verhältnisse durch Veränderung der Farbe und Konsistenz verwischen. Diese unerwünschten Veränderungen werden nach des Herausgebers Erfahrung am besten durch Anwendung nachstehender, in der gewerbsmässigen Fleischkonservierungstechnik schon längst gebräuchlichen Mischung vermieden:

Kalisalpeter	2½	Teile
Rohrzucker	20	„
Kochsalz	20	„
Wasser	1000	„

Diese Mischung gestattet u. a. auch die unveränderte Aufbewahrung von trichinösem Fleisch, so dass dasselbe jederzeit zu Unterrichts- und Prüfungs-

Digitized by Google

zwecken verwendet werden kann, und hilft somit bei der schwierigen Beschaffung geeigneten Materials einem grossen Uebelstande ab, welcher sich bei der Unterweisung und Prüfung der Trichinenschauer schon längst herausgestellt hat.

— **Konserviertes Eiweiss als „bindender“ Zusatz zu Würsten.** Seit der strafrechtlichen Ahndung des betrügerischen Mehlzusatzes zu Würsten ist als Bindemittel Eiweiss in Aufnahme gekommen, welches in den Konditoreien in grossen Mengen abfällt und durch Borsäure, Kochsalz und Essigsäure konserviert wird. Wie durch die „Crême-Vergiftungen“, bei welchen konserviertes Eiweiss als die toxische Substanz ermittelt wurde, dargethan wird, ist das konservierte Eiweiss ein bedenklicher Zusatz zu Nahrungsmitteln, welchem die Nahrungsmittelpolizei ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden hat. Nach einer Ankündigung der Stuttgarter Konservesalzfabrik, welche konserviertes flüssiges Eiweiss („Albumina“) zum Preise von 1 Mk. 80 Pf. für 5 Kilo anbietet, sollen von dem Präparate 80 g auf 10 Pfd. Fleisch zugesetzt werden.

— **Ueber Vergiftungen durch Kalbfleisch.** Angeregt durch die Fleischvergiftungen zu Moorseele, hat van Ermengen die Ursachen von Massenerkrankungen nach Fleischgenuss studiert und hierbei folgendes gefunden:

1. Die Fleischvergiftungen werden in der Hauptsache durch das Fleisch notgeschlachteter Tiere veranlasst.
2. Sie werden durch pathogene Mikroorganismen und deren Stoffwechselprodukte bedingt.
3. Zersetztes Fleisch von gesunden Tieren zeigt keine wirklich toxischen Eigenschaften infolge seines postmortalen Verderbens (?).
4. Die gefährlichsten Krankeiten in Bezug auf Fleischvergiftungen sind die Pyämie, Septikämie und Pneumo-Enteritis. Die schädlichste Wirkung äussern die aus den Eingeweiden, dem Sitze der krankhaften Veränderungen, hergestellten Fleischwaren. (Acad. de méd. de Belgique, Juni 1895.)

Vallin berichtet in der „Semaine médicale“ (1895, No. 28) über Untersuchungen, welche demselben Gegenstand gewidmet sind. Auch dieser Autor führt die Fleischvergiftungen auf Notschlachtungen zurück und bezeichnet als die wichtigsten, hier in Betracht kommenden Erkrankungen die Septiko-Pyämie im Anschluss an Omphalophlebitis und die septische Diarrhö (Pneumo-enterite infectieuse). Die Erscheinungen bei den nach dem Genuss giftigen Kalbfleisches erkrankten Menschen anlangend, bemerkt V., dass ein Unterschied bestehe, je nachdem das Fleisch im rohen oder gekochten Zustande genossen werde. In dem einen Falle verlaufe die Krankheit unter typhusähnlichen, im andern dagegen unter choleraähnlichen Erscheinungen. V. verlangt zum besseren Schutz der menschlichen Gesundheit, dass auch die Septikopyämie der Kälber unter die anzeigepflichtigen Seuchen aufgenommen werde.

— **Ueber den Wert des zwei- und dreimaligen Melkens** hat Schmeckel Versuche angestellt, die nach einem Bericht in der „Illustrierten Landwirtschaftlichen Zeitung“ die alte Erfahrung bestätigten, dass bei dreimaligem Melken der Milchertrag sowohl nach Menge, als nach Güte höher ist als bei zweimaligem Melken. Zieht man aus den mitgeteilten sechs Versuchen das Mittel, so ergibt sich für das dreimalige Melken, das Liter Milch mit 10 Pf. angenommen, ein tägliches Mehr von 14,5 Pf. für die Kuh. Ueberträgt man diesen täglichen Durchschnittsmehrertrag auf eine Kuhherde von 50 Stück und nimmt das Melkjahr zu 300 Tagen an, so liefert diese bei dreimaligem Melken 2175 M. mehr als bei zweimaligem Melken.

Aus diesen Versuchen zu folgern, dass dreimaliges Melken überall vorteilhafter ist als zweimaliges, wäre aber übereilt. Nur nach gründlicher Ueberlegung, bei der alle örtlichen Verhältnisse in Betracht gezogen werden, kann die Entscheidung von Fall zu Fall getroffen werden. (Molkereizeitung Berlin.)

— **Typhusübertragungen durch Milch.** Nach „The sanitary Record“ sind in Connecticut 200 Menschen an Typhus erkrankt, wie angenommen wird, nach Genuss infizierter Milch. Die Milch ist angeblich dadurch mit Typhusbazillen verunreinigt worden, dass die Milchkannen mit unreinem, bazillenhaltigem Wasser ausgespült wurden.

In der Umgebung des Städtchens Montclair (New-Jersey) befindet sich eine Farm, welche die meisten Familien des Ortes mit Milch versorgt. Im Februar 1894 erkrankte nach einem Bericht von Newton in „The med. Record“ ein Sohn des Farmers an Typhus. Kurze Zeit darauf ereigneten sich zahlreiche Typhuserkrankungen in M., und zwar vorzugsweise in den von der Farm mit Milch versorgten Familien, im ganzen 111 Fälle. Der Milchverkauf wurde erst am 29. März verboten. Hierauf kam nach dem 12. April kein Typhusfall mehr vor. Der Berichterstatter hebt hervor, dass die Farm sehr unsauber gehalten sei, und dass die bakteriologische Untersuchung der Milch rund 2 Millionen Keime im Kubikcentimeter ergeben habe; Typhusbazillen waren aber nicht nachzuweisen.

Johansen warnt in der „Hospital Tidende“, im Anschluss an die Besprechung einer kleinen Typhusepidemie, vor zu frühzeitiger Entlassung von Typhus- und Diphtherie-

Digitized by Google

rekonvaleszenten aus den Krankenhäusern und bespricht den Nutzen der Verwendung abgekochten Wassers zur Reinigung von Milchgefässen in Meiereien.

Tagesgeschichte.

†

Am 24. September starb nach längerem Leiden der Direktor der städtischen Fleischschau zu Berlin, **Dr. Hugo Hertwig.** *Was der Verstorbene für die Förderung der wissenschaftlichen und praktischen Fleischbeschau gethan hat, wird durch die jüngsten Fortschritte dieser Disziplin und durch das von ihm begründete und mit aufopfernder Pflichttreue bis jetzt geleitete Institut lebendig bezeugt. Hertwig hat es meisterhaft verstanden, den Riesenbetrieb der Fleischbeschau auf dem Berliner Schlachthofe so zu organisieren, dass derselbe spielend sich vollzieht und im In- und Ausland als Muster gewählt werden konnte. Neben der zweckmässigsten Gestaltung des Betriebes hatte der Verstorbene den Ausbau der Untersuchungsmethoden und die Verbesserung der Verwertung des Fleisches kranker Tiere stets als das Ziel, welches er durch seine unermüdlichen Untersuchungen in so erfolgreicher Weise erreicht hat. In der Fleischschau, diesem seinem Spezialgebiete, gebührt Hertwig ohne Streit der Platz unter den ersten Förderern.*

Hertwigs Name wird wie derjenige seines Vaters in den Annalen der Tierheilkunde fortdauern! Viele der jetzt lebenden Tierärzte, welchen er ein stets hilfsbereiter und opferwilliger Freund und Berater gewesen ist, werden ihm ein dankbares Andenken bewahren!

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist in Eckernförde, Labischin und Drengfurt (b Rastenburg) beschlossen worden.

— **Zur Trichinenschau im Reg.-Bez. Merseburg.** Unter Bezugnahme auf die im Septemberheft dieser Zeitschrift (S. 241) enthaltene Notiz, teilt uns Herr Departementstierarzt Oemler mit, dass die Trichinenschau im Regierungsbezirk Merseburg schon durch die Polizeiverordnung vom 27. Februar 1875 für den ganzen Bezirk geregelt worden ist. Weitere Verordnungen für den ganzen Bezirk wurden unter dem 22. Januar 1876 und 31. Oktober 1882 erlassen, und letztere steht heute noch in Kraft.

— **Zur Ablösung der Abdeckereiprivilegien.** Der Abdecker zu Spandau forderte für die Ablösung seines Privilegiums eine einmalige Abfindungssumme von 50 000 M. oder eine dauernde jährliche Rente von 2100 M. Die Zivilkammer des Landgerichts II Berlin anerkannte den Rechtsanspruch des Abdeckers, setzte aber dessen Ansprüche auf 17 500 M. bezw. 700 M. herab. Gegen dieses Urteil ist von beiden Parteien beim Kammergericht Berufung eingelegt worden.

— **Podewilssche Destruktoren.** Die Stadtverordnetenversammlung zu Dresden beschloss die Umgestaltung der dortigen Kavillerei in eine Anlage nach System von Podewils. Bestimmend für diesen Beschluss waren die andauernden Klagen der anliegenden Gemeinden Löbtau und Cotta über Geruchsbelästigung durch die alte Abdeckerei. Zur Empfehlung des Podewilsschen Systems hatte die Besichtigung der nach diesem Systeme geregelten Abdeckereien zu München und Bamberg durch den Stadtbezirksarzt und den Direktor der städtischen Fleischbeschau Anlass gegeben. Die Kosten der beschlossenen Umgestaltung belaufen sich auf 134 669 M.

— **Einfuhr von „Borax-Schinken“ aus Amerika.** Unter der Handelsbezeichnung „Borax-Schinken“ werden seit einiger Zeit mit Borsäure konservierte Schinken nach Deutschland, namentlich nach Westfalen, eingeführt, um hier einer Schnellräucherung unterworfen und unter der Flagge der einheimischen Schinken in den Verkauf gebracht zu werden. Da in Amerika nur eine Trichinenschau zweifelhaftesten Wertes, eine Fleischbeschau dagegen nicht besteht und ferner Borsäure nicht zu den üblichen Konservierungsmitteln gehört, so ist die Vorschrift des Deklarationszwangs für die sog. Borax-Schinken begründet und auch im Interesse des guten Rufes der einheimischen Schinkenbereitung angezeigt.

— **Die Quarantäne für die auf dem Seewege zur Einfuhr gelangenden Wiederkäuer und Schweine** (vgl. S. 241 des 5. Jahrgangs dieser Zeitschr.) ist durch Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 17. September für Tiere aus Dänemark und Schweden-Norwegen *auf 10 Tage* festgesetzt worden.

Ausser Kiel, Flensburg, Tönning und Husum sollen nunmehr auch Hamburg, Altona und Rostock Quarantäneanstalten erhalten.

— **Wegen Verkaufs von Freibankfleisch ohne Angabe der besonderen Beschaffenheit** ist der Schlächtermeister R. von der Strafkammer zu Ansbach zu 2 Monaten 21 Tagen Gefängnis verurteilt worden. Die Bestrafung erfolgte wegen Betrugs in sachlichem Zusammenhange mit einer Uebertretung der ortspolizeilichen Vorschriften über den Verkehr mit Freibankfleisch.

Digitized by Google

— **Bestrafung eines gewissenlosen Fleischbeschauers.** Vor der Strafkammer zu Nürnberg ist der empirische Fleischbeschauer M. wegen Vergehens im Amte zu 1 Monat Gefängnis verurteilt worden. M. hatte die in Bayern vorgeschriebene 1. Beschau (vor der Schlachtung) fast regelmässig unterlassen und in einigen Fällen auch die zweite Beschau (nach der Schlachtung) nicht vorgenommen.

— **Bestrafung wegen Verkaufs seuchekranker Schweine.** Der Schwarzviehhändler H. aus Kempen i. P. ist zu 4 Monaten Gefängnis verurteilt worden, weil er seuchekranke Schweine wissentlich verkauft hatte. H. hatte an den Tieren Symptome der Schweineseuche vor dem Verkaufe bemerkt, dieses aber beim Abschluss des Handelsgeschäftes verschwiegen. Die Verurteilung stützte sich auf § 263 (Betrug) und § 328 des Strafgesetzbuches (wissentliche Verletzung der zur Verhütung von Viehseuchen angeordneten Absperrungsmassregeln.)

— **Die Errichtung einer Landesviehversicherung** ist von der Kgl. bayerischen Regierung geplant. Dem Vernehmen nach soll in dem bezüglichen Gesetzentwurf eine staatliche Zuwendung von 1 Million M. als Stammkapital und von 40000 M Jahreszuschuss vorgesehen sein.

— **Zur Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in Deutschland.** Nach dem Vorgange der Zittauer Handelskammer hat auch die Handelskammer zu München beschlossen, beim Bundesrat wegen Einführung der obligatorischen Fleischbeschau im Deutschen Reich vorstellig zu werden.

In Lothringen und Schwarzburg-Sondershausen ist die allgemeine Fleischbeschau durch die Verordnungen vom 1. Januar bezw. 16. April 1895 eingeführt worden.

Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau betrifft auch nachfolgende Präsidialverordnung: „In den von den Herren Ministern für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, des Innern und der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten eingeforderten Berichten, betreffend die Einführung einer allgemeinen Fleischschau, ist die Einführung dieser sanitätspolizeilichen Massregel fast allgemein als ein Bedürfnis anerkannt und bezeichnet worden zum Schutze der menschlichen Gesundheit gegen übertragbare Tierkrankheiten, sowie gegen Schädigung durch den Genuss des Fleisches von kranken Schlachttieren. In Städten, welche ein öffentliches, ausschliesslich zu benutzendes Schlachthaus besitzen, wird dem in Rede stehenden Zwecke am vollkommensten entsprochen. Es ist daher die Vermehrung der öffentlichen Schlachthäuser dringend wünschenswert und auch im diesseitigen Regierungsbezirke ernstlich anzustreben, da die Zahl derselben erst 11 beträgt. In denjenigen Städten aber, in welchen die Errichtung eines öffentlichen Schlachthauses aus dringlichen Gründen zur Zeit nicht ausführbar ist, kann die Einführung einer allgemeinen Fleischbeschau durch Polizeiverordnung einen angemessenen Ersatz bieten und wird daher nicht zu umgehen sein. Auf wesentliche Schwierigkeiten wird die Einführung dieser Massregel in den Städten nicht stossen, denn in Ermangelung eines Tierarztes werden sich geeignete zuverlässige Laien finden, welche nach hinreichender Vorbildung die Verpflichtungen als Fleischbeschauer übernehmen. Auf dem platten Lande dagegen, wo bei der geringen Kontrolle des Fleischergewerbes und bei der Neigung, kranke und dem Verenden nahe Tiere heimlich abzuschlachten, die Notwendigkeit der Fleischbeschau fast noch stärker hervortritt als in den Städten, stellen sich der Einführung der Massregel leider grössere Schwierigkeiten entgegen, teils wegen der räumlichen Verhältnisse, teils wegen Mangels an zu Fleischbeschauern geeigneten Personen. Euer pp. ersuche ich ergebenst, dahin zu wirken, *dass in den Städten, welche noch nicht in der Lage sind, ein öffentliches Schlachthaus zu errichten, die allgemeine Fleischbeschau mindestens durch Polizeiverordnung eingeführt werde. Aber auch auf dem platten Lande wollen Euer pp. die Einführung der Fleischbeschau gefälligst anregen bezw. fördern, wo sie durchführbar erscheint*".

Personalien.

Obertierarzt Magin in München wurde zum Direktor des Vieh- und Schlachthofes daselbst, der Volontärtierarzt Dr. Scheibel vom Schlachthof zu Frankfurt a. M. zum Direktor dieser Anstalt, Bezirkstierarzt Rehbock von Gehren zum Schlachthaus-Tierarzt in Zeitz, Tierarzt Beiss von Helmstedt zum 2. und Tierarzt Heese von Soran zum 3. Schlachthof-Tierarzt in Magdeburg ernannt.

Der städtische Obertierarzt Drechsler zu München hat das Dienstdefinitivum erhalten.

Vakanzen.

Danzig (siehe Heft 12 v. J. der Zeitschrift).

Königsberg (Preussen): 3. Schlachthoftierarzt sofort (Einkommen 2300 M.). Bewerbungen an Schlachthofdirektor Maske.

Hameln: Schlachthaus-Direktor zum 1. Oktober (2400—3000 M. Gehalt, freie Wohnung Licht und Feuerung). Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt: Frankfurt a. M., Zeitz, Magdeburg.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. November 1895. Heft 2.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW.

Soeben erschien:

Die

Gewährleistung beim Viehhandel

und

das Währschaftssystem

im Entwurfe des Bürgerlichen Gesetzbuches

von

Dr. med. W. Dieckerhoff,
Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Preis M. 3,–.

Inhaltsverzeichniss.

Gegen frankirte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW., Luisenstr. No. 36.

Buchhandlung für Medicin und Naturwissenschaften
von
Richard Schoetz.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. November 1895. Heft 2.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Beurteilung von Fasslebern.

Von
W. Eber-Berlin.

Herr Kollege K. in P. hat in der vorletzten No. dieser Zeitschrift einige Fragen angeregt, über die ich, soweit ich orientiert bin, Auskunft erteilen möchte.

1. Die weichen mürben Stellen, welche Herrn K. bisweilen in von auswärts eingeführten Lebern aufgefallen sind und welche sich mit Leichtigkeit zerdrücken und durchstossen liessen, dürften Zersetzungsprozesse in der Umgebung der Einstichstelle der Lakespritze sein, mit der die Borsäurelösung auch in das Innere der Lebern eingeführt wurde.

2. Borsäure ist nur ein schwaches Konservierungsmittel. Die natürlichen Zersetzungsprozesse in den Lebern werden also keineswegs völlig aufgehoben, sondern nur verzögert. Folglich können auch alle Formen der Gährung und Fäulnis sich in ihnen abspielen: saure Gährung, stinkende saure Gährung und zwar in der Regel mit gleichzeitiger Entwicklung von H_2S, stinkende Fäulnis.*) Wie bei allen Lakeobjekten ist auch hier die Diagnose des gerade vorliegenden Zersetzungsprozesses schwierig und zwar aus folgenden Gründen.

Weit mehr als die willkürliche Muskulatur neigt die Leber wegen ihres hohen Glykogengehalts zur intensiven Säurebildung. Solange diese nicht mit stinkenden Produkten einhergeht, ist die betroffene Leber noch zur menschlichen Nahrung geeignet. Diese saure Gährung nun erreicht in Flüssigkeiten schnell einen sehr hohen Grad und wird in Borlake nicht völlig verhindert. Setzt nun an irgend einer Stelle wahre Fäulnis mit der Bildung basischer Produkte (darunter freies Ammoniak) ein, so werden diese durch die bereits gebildete Säure, auch die Borsäure beteiligt sich daran, gebunden. Man bekommt also erst einen positiven Ausfall der Salmiakprobe, wenn die Zersetzung in vielen Objekten schon weit vorgeschritten ist.

Doch auch beim negativen Ausfall der Salmiakprobe kann schon Verdorbensein bestehen. In den Fasslebern entwickelt sich regelmässig Schwefelwasserstoff, der oft in so grossen Mengen vorkommen kann, dass man zunächst beim Oeffnen eines Fasses glaubt, es handle sich um hochgradig faule Ware. Setzt man die Lebern der Einwirkung der frischen Luft aus, so verschwindet der üble Geruch sehr bald. Ein Querschnitt zeigt die hellleberbraune Färbung solcher Lebern, der sich auch nach 15 Minuten etwas mehr bräunt. Dauerte jedoch die Schwefelwasserstoffentwicklung längere Zeit, so geht damit eine Veränderung des Farbstoffes in der Leber Hand in Hand. Der Farbstoff erscheint nämlich im ganzen abgeblasster und hat die Fähigkeit erhalten, unter dem Einfluss von Sauerstoff einen grünen Farbenton anzunehmen. Schwefelwasserstoff bildet also eine sauerstoffarme Vorstufe des sog. Fäulnisgrüns. Der Querschnitt derartig veränderter Lebern bekommt an der Luft in 15 Minuten einen leichten grünen Timbre und färbt sich allmählich, manchmal nach

*) cf. Archiv f. w. u. prakt. Tierheilkunde Bd. XVII. S. 222, XVIII. S. 111, XIX. S. 81, und Unters. animaler Nahrungsmittel auf Fäulnis. 1892. R. Schötz.

Digitized by Google

wenigen Stunden laubgrün. Lebern, welche sich so verhalten, sind verdorben und zur menschlichen Nahrung nicht geeignet.*) Wenn in ihnen auch oft Fäulnis nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, sind sie doch als höchst suspektes Nahrungsmittel anzusehen.

Ich möchte unter vorstehender Begründung vorschlagen, mit den Fasslebern folgendermassen zu verfahren.

1. Lebern mit Erweichungsherden sind zu vernichten, weil Erweichungsherde auch ohne positiven Ausfall der Salmiakprobe als Fäulnisherde anzusprechen sind und Fäulnisgifte enthalten können.

2. Ist eine grössere Anzahl von Fasslebern mit Erweichungsherden durchsetzt, so dürfte die ganze Sendung zu beschlagnahmen sein, da der Verdacht vorliegt, dass die gebildeten Fäulnisgifte in grosser Menge auch die übrigen Waren imprägniert haben. (Polizei kann so verfahren auf Grund d. Allgem. Landr. II. Tit. 17. § 10).

3. Beschlagnahme derjenigen Lebern, deren Schnittflächen oder freien Flächen sich an der Luft grünlich färben, erscheint unter derselben Motivierung angezeigt.

4. Im übrigen wird die Beurteilung nach meiner Instruktion**) erfolgen können und Beschlagnahme zu erfolgen haben, wenn

5. die unter Beachtung aller Kautelen ausgeführte Salmiakprobe positiv ausfällt.

6. Die Lebern sind zum menschlichen Genuss geeignet, wenn sie unverändert sind oder auch die Erscheinungen der Reifung (nicht stinkende saure Gährung) zeigen.

Beim Strafantrag ist zu berücksichtigen, dass alle die geschilderten Zersetzungen sich binnen 24 Stunden entwickeln können. —

Herr K. hat versucht, die von ihm an den Lakelebern gefundenen Prozesse künstlich zu erzeugen und liess tuberkulöse Lebern und Lungen tagelang ohne irgendwelche die Fäulnis hemmenden Mittel in einer Blutschüssel liegen. Von den gleichzeitig beanstandeten Lebern und Lungen hatte sich zwar eine blutige, jetzt stinkende Flüssigkeit abgesondert. Die Lebern waren aber nach 3 Tagen überall noch vollkommen hart und fest (Lackmuspapier? Anm. d. Verf.), und nur an der Oberfläche und im Innern von vereinzelten grünlichen Herden besetzt und durchsetzt.“ (Salmiakprobe? Anm. d. Verf.) Hierzu möchte ich bemerken, dass Lungen wegen ihres Mangels an Glykogen sofort faulen. Die von mir oben beschriebenen Veränderungen kann Herr K. in folgender Weise erzeugen oder beobachten.

1. Schwefelwasserstoff kommt im Sommer in allen Laken vor, ist ein unwesentlicher Bestandteil, sobald er in geringen Mengen auftritt. H_2S entwickelt sich schon, wenn geschnittene Fleischwürfel (z.B. z. Wurst) 24 Stunden in Fässern oder in grösseren Haufen aufeinandergeschichtet werden.

2. Isabellfarbene oder hellbraune Lebern trifft man nach dem Eröffnen von Kadavern von Pferden und Rindern, welche im Sommer 12—24 Stunden gelegen haben. Intensiv saure Reaktion und H_2S. Schnittflächen und freie Flächen bekommen an der Luft den laubgrünen Timbre. Konsistenz wie die von Herrn K. beschriebenen weichen Lakelebern. Ebenso verhält sich die Muskulatur, welche „wie gekocht“ aussieht. „Verhitztes“ Wild zeigt dasselbe.

3. Die Grünfärbung ist unbedingt abhängig von der Schwefelwasserstoffentwickelung und dem späteren Hinzutreten von Sauerstoff.

a) Ich habe bei Grünfärbung stets H_2S chemisch nachweisen können.

b) Experimentell lässt sich das in folgender Weise zeigen.

Man spritze mit einer Lakespritze in verschiedene Stellen eines Rinderhinterviertels eine 5 % Lösung von Schwefelkalium in Wasser. Durch die saure Gährung in der Muskulatur

* l. c. 5. Zersetzungen unbestimmten Charakters.

**) l. c.

Digitized by Google

bildet sich Schwefelwasserstoff. Dieser tritt im intermuskulären Bindegewebe an die Oberfläche des Viertels und erzeugt dort binnen einigen Tagen etwa handgrosse grüne Flecke. Im Innern keine Grünfärbung. —

In die Trachea einer frisch exenterierten Schweine- oder Hammellunge fülle man eine Lösung von 5 % Schwefelkalium in Milch unter gelindem Druck. Am folgenden Tage ist die Lunge an verschiedenen Stellen der Oberfläche leuchtend grün gefärbt. Schwefelwasserstoff entwickelte sich unter dem Einfluss der sauer werdenden Milch.

4. Um blasse, saure und mürbe Lebern herzustellen, taucht man Leberteile in ein Gefäss mit Wasser, so dass sie völlig mit Wasser bedeckt sind. In etwa 3 Tagen H_2S. Starke saure Gährung im Innern und Brüchigkeit.

5. Hängt man unversehrte Lebern von Rindern und Pferden frei auf, so trocknen die Oberflächen ein. Im Innern alle Stadien der sauren Gährung. Wenn die Flüssigkeit am unteren Ende heraussickern konnte, werden solche Lebern allmählich trockener und konsistenter.

Ein Beitrag zur Erkennung lebender Binneneber.

Von

Dr. Ellinger-Grossenhain.

Nicht selten hört man von Fleischern den Vorwurf aussprechen, dass gewisse Schlachthoftierärzte nicht einmal imstande seien, lebende Binneneber als solche zu erkennen, und sich selbst nach der Schlachtung derselben noch täuschen liessen, indem sie nicht die Beseitigung der verdächtigen Erkennungszeichen hinderten und das Fleisch als vollkommen unverdächtig beurteilten.

Mag dieser Behauptung mehr oder weniger Wert beigemessen werden, soviel steht fest, dass namentlich in mittleren und kleineren Schlachthöfen, ja selbst an grösseren die Inspektion der lebenden Schweine — wenn sie sorgfältig ist — in mancher Beziehung, und darunter auch hinsichtlich der Erkennung von Binnenebern, wichtige Fingerzeige für die Untersuchung der Tiere im geschlachteten Zustande geben kann und wird.

Eine besondere Bedeutung erlangt dann eine solche Inspektion auch für die örtliche Schlachtviehversicherung, welche dadurch vor oft mutwillig von dem Käufer und Schlächter des Schweines herbeigeführtem Schaden bewahrt wird.

Man könnte mir allerdings den Einwurf machen, dass die Häufigkeit der Binneneber keine so grosse sei, dass dieser Frage eine grössere Bedeutung zuerteilt zu werden brauche. Doch muss ich nach meinen Erfahrungen im hiesigen Schlachthofe dem widersprechen: bei einer jährlichen Durchschnittszahl von 3000 geschlachteten Schweinen fand ich 1894: 15 Binneneber und bei 1500 (Januar bis Juni 1895) 12. (Verhältnis 1:200 und 1:125.) Nach dem Berichte über die Fleischbeschau im Königreich Sachsen (Ber. über d. Vet.-Wesen pro 1894) S. 158 und 165 waren unter 378 761 in Städten mit Fleischbeschau geschlachteten Schweinen 205 wegen Kryptorchismus zu beanstanden. (Verh. 1:1847.) Beispiele aus dem Leben giebt es fernerweit genug. Ein waghalsiger Fleischer erzählte mir: er sei früher gewerbsmässig „auf Binneneber gereist", habe das Stück für 6 bis 10 Thaler gekauft und dann in Dresden mit grossem Gewinne, natürlich ohne Deklaration, an „den Mann gebracht". Derartige Handlungen mit Täuschungsabsichten kommen natürlich auch jetzt noch, selbst in Schlachthäusern mit tierärztlicher Aufsicht, vor.

Dass ein solches Unternehmen möglich ist, zeigt ein Blick auf die Verhältnisse der Schweineaufzucht, besonders gewisser Distrikte. Sollen weibliche (auf die es hier nicht ankommt) oder männliche Schweine nicht zur Zucht verwendet werden, so werden sie bekanntlich am besten in den ersten beiden Monaten nach ihrer Geburt kastriert. Falls die Operation

Digitized by Google

gewissenhaft und zweckentsprechend ausgeführt wird, ist der Zweck erreicht, das Fleisch eignet sich dann mehr zur Mast und gewinnt an Schmackhaftigkeit. Leider findet sich nun aber unter den Ferkeln eine relativ grosse Zahl von Kryptorchiden, bei denen also ein Hode in der Bauchhöhle zurückgeblieben ist und infolge dessen auch von den Kastrationsempirikern nicht enfernt wird. Aus dieser Kategorie rekrutieren sich unsere Binneneber. Diesen Binnenebern sehr ähnlich und von ihnen differential-diagnostisch im Leben oft nur schwer zu unterscheiden sind diejenigen männlichen Schweine, welche im Alter von 8 bis 18 Monaten isoliert oder währenddem als Sprungeber zur Zucht benützt und dann erst kastriert worden sind. Diese „Eberkastraten“ führen hier zu Lande den Namen „Altschneider“ und stehen ein wenig geringer im Werte als Frühkastraten. Auch sie können Reste des charakteristischen Eber-Typus beibehalten. Eber, welche nicht kastriert und bis zum Lebensende zur Zucht benützt werden, finden nur technische Verwertung.

Was nun die einzelnen Erkennungszeichen lebender Binneneber und auch der sog. Altschneider anbelangt, so glaube ich zwar den Fachgenossen mit meinen Darlegungen etwas Neues nicht zu bieten, aber ich halte es für nicht unzweckmässig, an dieser Stelle auf längst bekannte physiologisch-anatomische — und das ist die Hauptsache, im Leben leicht erkennbare — Merkmale hinzuweisen.

Unter den physiologischen Merkmalen kommt zunächst die grössere Lebhaftigkeit und leichte geschlechtliche Erregbarkeit in Betracht. Wir finden, dass die meisten Binneneber, die isoliert gehalten wurden — sobald sie mit anderen ihnen fremden Schweinen zusammengesteckt werden — lebhaft umhergehen, auf letztere aufspringen, längere Zeit reiten und den Begattungsakt nachahmen. Diese Erscheinung tritt ganz zurück, wenn der Binneneber nicht mit anderen ihm fremden Schweinen zusammen kommt und auch wenn er zusammen mit einem oder zwei anderen Schweinen aufgezogen wurde und in dieser Gesellschaft besichtigt wird. Als niemals fehlend und deshalb vor allem beachtenswert halte ich ferner das laut hörbare Schmatzen und Schnalzen mit der Zunge mit oder ohne Speichelschaumbildung. Es unterscheidet sich dieses Schmatzen von dem herumwühlender Schweine durch das momentane grundlose Auftreten und periodische Wiederkehren.

Hierher gehört auch der den Binnenebern charakteristische und von diesen ausgehende urinöse Geruch, der zwar nicht immer, aber besonders bei älteren Tieren bemerkbar ist. Dergleichen Erscheinungen habe ich bei gemästeten und zur Schlachtung gekommenen „Altschneidern“ nie zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Weit mehr sind bisher gewürdigt worden die anatomischen Merkmale der Binneneber, und Professor Ostertag sagt in seinem Handbuche der Fleischbeschau 1895 S. 219: „Dieselben können alle Merkmale der echten Eber zeigen, wenn ihre Hodensubstanz Sekretionsfähigkeit besitzt. Letzteres ist jedoch nicht immer der Fall.“ Bemerkenswert ist vorerst die skelettogene Bildung des Angesichtsteiles vom Schädel, welcher relativ länger ist als bei weiblichen Tieren und Frühkastraten. Dann sind als Folge davon bei den Binnenebern die Hakenzähne (Hauer) sehr viel stärker entwickelt und ragen seitlich aus der Maulhöhle hervor, so dass die sie verdeckende Backenwand mehr oder weniger grosse Wülste bildet und die sonst ziemlich geraden seitlichen Profillinien des keilförmig nach vorn zugespitzten Schädels unterbricht. Man erkennt Binneneber schon aus dem Gesichte, wie erfahrene Fleischer behaupten. Bei manchen Binnenebern kommt noch hinzu die stärkere Entwickelung der dem sogenannten „Kamme“ zur Grundlage dienenden ersten Rückenwirbel und Muskelgruppen. Allgemein wird den Binnenebern der Besitz des sogenannten Schildes zugesprochen, jener knorpelartigen Hautpartien im Bereiche des Kammes und

Digitized by Google

der beiden Brustseiten. Dies geschieht gewiss auch zum Teil mit Recht, jedoch muss dabei immer wieder bedacht werden, dass diese Verknorpelung mit dem Alter der Kryptorchiden jeweilig wechselt, d. h. mehr oder weniger deutlich ausgesprochen ist.

Die grössten und deutlichsten Zeichen für einen Binneneber weist naturgemäss der Geschlechtsapparat und zwar die Rute nebst Samenstrang und accessorischen Geschlechtsdrüsen auf.

Ueber die Stärke der Rute giebt schon die äussere Untersuchung hinreichenden Aufschluss. Bei Frühkastraten hat dieselbe die Dicke eines starken Bleistiftes mit rund 1 cm Durchmesser. Bei Binnenebern dagegen hat dieselbe Fingerstärke mit einem Durchmesser von mindestens 1,2 bis 2,0 cm, und es kann daher gar nicht schwer fallen, dieses Unterscheidungsmerkmal gegebenenfalls diagnostisch zu verwerten. In dieser Hinsicht zeigen die sogenannten „Altschneider“ grosse Aehnlichkeit und können zu Täuschungen Veranlassung geben.

Dasselbe ist auch der Fall bei Vergleichung der accessorischen Geschlechtsdrüsen. Im scharfen Gegensatze zu Frühkastraten zeigen besonders die Cowperschen Drüsen bei Binnenebern und bei Eberkastraten eine ausserordentliche Entwickelung. Dieselben stellen bei denselben 10—15 cm lange, fast dreikantige, härtliche Organe dar, die sich nach einer Seite hin etwas zuspitzen und in dieser Gestalt bei der Untersuchung lebender Tiere vom Mastdarme aus sich leicht fühlen lassen, während sie bei Frühkastraten atrophisch geworden und fast unfühlbar sind.*)

Auf weitere, erst post mortem festzustellende anatomische Differenzen, insonderheit auf die Sekretionsfähigkeit sowie auf die histologischen Verhältnisse der Kryptorchidenhoden habe ich an dieser Stelle nicht näher einzugehen.

In tabellarischer Uebersicht lassen sich meine Darlegungen wie folgt gruppieren:

	Binneneber	Eberkastraten (Altschneider)	Frühkastraten sogen. Kunzen.
1.	Leicht. geschlechtl. Erregbarkeit	teilw. vorh.	fehlt
2.	Schmatzen und Schnalzen	fehlt	fehlt
3.	Urinöser Geruch	fehlt	fehlt
4.	Stark entwickelte Haken-Zähne	teilw. vorh.	gering entwickelt.
5.	Stärkerer Kamm	teilw. vorh.	desgl.
6.	Schild	teilw. vorh.	fehlt
7.	Rute 1,2—2 cm Durchm.	1,2—2,2 cm Durchm.	0,8—1 cm
8.	Cowp. Drüsen 10—15 cm lang	ebenso	Cowp. Drüs. atrophiert
	post mortem		
9.	1 Retensionshode	nicht vorh.	nicht vorh.

Diese angegebenen Zeichen, 1—8, werden genügen, um in Verdachtsfällen eine sichere Entscheidung zu treffen, sie werden von mir benutzt, um den Besitzer des Schweines auf die Nichtaufnahmefähigkeit in die Schlachtvieh-Versicherung und auf die durch das Urteil der Fleischbeschau möglicherweise bedingte geringere Bewertung und den Deklarationszwang des Fleisches hinzuweisen, und falls die Umstände es gestatten, den Kauf rückgängig zu machen oder die Kryptorchiden-Kastration vornehmen zu lassen, wodurch ja der urinöse Geruch sich verliert.

So selbstverständlich und zweckentsprechend dieses Ansinnen nun scheint, so wenig wird es in praxi befolgt, und es wäre vielleicht eine dankenswerte Aufgabe für die in der Praxis stehenden Berufsgenossen: in geeigneter Weise die Landwirte auf die Zweckmässigkeit und den Nutzen der — den Kastrationsempirikern zwar wenig angenehmen und deshalb auch von ihnen möglichst verheimlichten —, aber dem Ansehen der Tierärzte durchaus nicht Abbruch thuenden Kryptorchiden-Operation, wofern sie diese selbst ausführen, aufmerksam zu machen.

*) Bei Binnenebern bemerkt man ausserdem oftmals in der regio perinaei nur eine einzige Kastrationsnarbe, sofern nicht der Kastrationsempiriker einen Simulationsschnitt angebracht hat. Bei Spätkastraten (Altschneidern) sind stets zwei Narben vorhanden. E.

Digitized by Google

Die Statistik im Fleischverkehr und in der Fleischbeschau.

Von
A. Maier-Neckarbischofsheim,
prakt. Tierarzt.

Das Studium statistischer Zahlen gewährt, wenn mit Verständnis betrieben, einen eigenartigen Reiz und liefert oft eine äusserst interessante wissenschaftliche Ausbeute. Es sind keine trockenen Zahlen, die uns da entgegenstarren, sondern Daten, die eine beredte Sprache führen. Kein Wunder daher, dass der Statistik, der Wissenschaft der Ziffern, in der Gegenwart mit ihren gewaltigen sozialen Fragen ein weiterer Spielraum gewährt wird. Sie bildet oft genug den Ausgangspunkt zu neuen gesetzgeberischen Massnahmen.

So spielte auch die Statistik von jeher in der Fleischbeschau, diesem wichtigen Zweige der sozialen Hygiene, eine grosse Rolle. Alle Staaten und grösseren Gemeindewesen, die einen geregelten obligatorischen Fleischbeschaudienst besitzen, haben seit Beginn dieser Einrichtung, in richtiger Würdigung sowohl jener Wissenschaft als auch der wirtschaftlichen Bedeutung des Fleischverkehrs überhaupt, den statistischen Verhältnissen hierbei die grösste Aufmerksamkeit geschenkt. In Baden z. B. sind alle Fleischbeschauer, empirische wie tierärztliche, verpflichtet, Vierteljahresberichte über die Schlachtergebnisse, Notschlachtungs- und Perlsuchtsfälle mitinbegriffen, ihrem vorgesetzten Bezirkstierarzte einzusenden. Von da aus gelangen sie behufs weiterer Verwertung an das statistische Bureau nach Karlsruhe. Dank dieser schon lange bestehenden Massregel verfügen wir in Baden über Zahlen, die an Genauigkeit kaum etwas zu wünschen übrig lassen. Lediglich an der Hand eines derartigen Materials, das schon seit 1. Januar 1879 gesammelt wurde, konnte ein so tief einschneidendes und wichtiges Gesetz, wie die staatliche Rindviehversicherung vom 20. Juni 1890, ins Leben gerufen werden. Ich erinnere ferner an die interessanten Jahresberichte der städtischen Schlachthausleiter (aus allen Teilen Deutschlands), welch erstere ja häufig in dieser Zeitschrift niedergelegt und von wissenschaftlichem Werte sind.

Alle diese Berichte mit ihrem gewaltigen Zahlenmaterial sind die besten Anwälte für die allgemeine Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in Stadt und Land, wozu glücklicherweise jetzt auch in ganz Norddeutschland die erste Anregung gegeben ist. Vergleichen wir z. B. nur die entsprechenden Zahlen in Baden und Preussen mit einander! Ich will dabei vorausschicken, dass ich die Zählungsresultate des Jahres 1892 (1. Dezember) verwendet habe. Ich thue letzteres deshalb, weil mir dieselben für Baden vollständig zur Verfügung standen; ausserdem fand bekanntlich eine allgemeine deutsche Viehzählung am 1. Dezember 1892 statt.

Preussen mit seinen etwa 30 Millionen Einwohnern (am 1. Dezember 1892) besass nach dieser Zählung: 9871381 Stück Rindvieh, 10109544 Schafe und 7725447 Schweine. Baden mit einer Bevölkerungsziffer von ca. 1670000 Seelen (am gleichen Tag) hatte 634984 Stück Rindvieh, 98107 Schafe und 390464 Schweine.

Und nun die Schlachtungen in letzterem Lande laut Ausweis des statistischen Jahrbuchs 1892 (herausgegeben vom grossh. Ministerium des Innern):

a) Gewerblich geschlachtet wurden:

		davon ungeniessbar	
Grossvieh	121 804 St	280 St.	0,23 pCt.
Kleinvieh	397 168 „	78 „	= 0,019 „
Pferde	1 540 „	26 „	= 1,68 „
Zusammen	520 512 St.	384 „	= 0,74 pCt.

Hierbei sind die häuslich geschlachteten (gesunden) Tiere garnicht mitgerechnet!

b) Notgeschlachtet wurden:

		was bei einem Bestand von	
Grossvieh	6 462	551 419 St.	= 1,19 pCt. ist.
Kleinvieh	2 173	572 136 „	= 0,38 „ „
Pferde	20	64 106 „	= 0,03 „ „
Zus.	8 655	1 187 661 „	= 0,73 „ „

Hierzu ist allerdings zu bemerken, dass die Notschlachtungsziffern beim Kleinvieh keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen können, da derartig geschlachtete Tiere, namentlich die Schweine, gewöhnlich im Hause verwendet werden und deshalb nicht zur Anzeige gelangen. Weiter beschränkt sich der Konsum gesunder wie

Digitized by Google

notgeschlachteter Pferde fast nur auf die Grossstädte, auf dem Lande ist derselbe gleich Null.

Wollten wir nun einen Rückschluss auf die entsprechenden Verhältnisse in Preussen erhalten, so müssten wir alle diese Zahlen fast verzwanzigfachen. Ziffern reden eben eine deutliche Sprache!

Doch weiter! Wie hoch beläuft sich denn eigentlich der jährliche Fleischverbrauch pro Kopf der Bevölkerung? Sicherlich wird die Beantwortung dieser Frage nicht allein den Nationalökonomen, sondern auch den wissenschaftlich gebildeten Fleischbeschauer, den Tierarzt, in gewissem Masse interessieren. Auch hierüber können uns die entsprechenden Zahlen für Baden, die wir zu Grunde legen, annähernde Auskunft geben. Von dem Einzelstaat lässt sich dann leicht ein Schluss auf Gesamtdeutschland ziehen.

Wie schon erwähnt, benutze ich die Ziffern von 1892; aus diesem Grunde will ich, um den Bevölkerungsstand, der am 1. Dezember 1890 1 657 867 Seelen betrug, annähernd zu erreichen, die Zahl für Schluss 1892 auf 1 670000 abrunden.

Laut statistischen Jahrbuchs für das Grossherzogtum Baden wurden 1892 gewerblich und nach annähernder Schätzung häuslich (also gesunde Tiere!) zusammen geschlachtet:

	Schlachtvieh	Durchschnittl. Fleischgewicht	kg	Auf den Kopf der Bevölkerung kg
Ochsen	19 553	300	5 865 900	3,51
Bullen . .	5 964	250	1 491 000	0,89
Kühe, Kalbinnen und Rinder .	100 512	175	17 589 500	10,05
Kälber . .	147 026	25	3 675 650	2,20
Schweine .	409 011	50	20 450 550	12,24
Schafe . .	29 092	20	581 840	0,35
Ziegen . .	15 836	15	237 540	0.14
Zus.	726 994		49 891 980 kg	29,38kg

Eingeführt aus dem Auslande, namentlich an der langgestreckten Grenze und in die Städte:
ca. 40000 Ctr. à 50 kg = 2 000 000 kg = 1.19 kg

Zus. 51 891 980 kg = 30,58 kg

Nehmen wir dazu, wie weiter unten ersichtlich:

0.67 kg notgeschl. Fleisch

so erhalten wir zusammen pro Kopf . 31,24 kg

Diese Zahl stimmt in auffallender Weise mit den Aufstellungen des englischen statistischen Amtes überein. Nach denselben (s. diese Zeitschrift No. 7, 1892, pag. 142) stellt sich der Fleischkonsum pro Kopf und Jahr in Deutschland auf 31,3 kg.

Doch der Statistiker geht noch weiter! Es ist eine bekannte Thatsache, und die jährlichen Berichte der Schlachthausleiter bestätigen es in vollem Masse, dass der Verbrauch von Fleisch in den Städten ein viel höherer ist als auf dem Lande. Diese Erscheinung ist in den wirtschaftlichen Verhältnissen, die ja leicht erklärlich sind, begründet. So betrug z. B. der Konsum pro Kopf in den Jahren 1891 und 1892 in Karlsruhe 67 kg; in Freiburg 1891 67,16 kg. (Diese Zahlen sind natürlich auch Schwankungen unterworfen; die Höhe der Fleischpreise, Bevölkerungsfluktuation, Weltmarktkonjunkturen u. s. w. sind da massgebend.)

Wenn wir diesen bekannten Verschiedenheiten Rechnung tragen, so kommen wir zu folgendem Resultat:

Nehmen wir einen Durchschnittskonsum pro Kopf und Jahr von 67 kg in den sechs grössten Städten Badens mit ca. 285 000 Einwohnern an, so haben diese Städte allein im Jahre 1892 verzehrt:

$$67 \times 285\,000 = 19\,095\,000 \text{ kg.}$$

Es würde somit für die Landbevölkerung mit einer runden Zahl von 1 385 000 Seelen übrig bleiben:

$$51\,891\,980 - 19\,095\,000 = 32\,796\,980 \text{ kg.}$$

Auf den Kopf der ländlichen Einwohner kämen mithin 23,68 kg im Jahre 1892; der Städter verzehrte also in diesem Jahre 43,32 kg mehr als der Landbewohner.

Interessant an obiger Aufstellung der Schlachttiere ist ihre Art und Anzahl als auch die Verteilung des Konsums derselben auf Stadt und Land. An dem genossenen Ochsenfleisch hat z. B. das platte Land wohl wenig Teil; finden sich doch die häuslich — also gewöhnlich auf dem Lande — vorgenommenen Schlachtungen von Ochsen nur mit 25 Fällen vor. Das Gleiche dürfte für den Bullenfleischverbrauch zutreffen; das Bullenfleisch wird meistens in den Städten zu Wurstzwecken verwendet. (Die häuslichen Fälle registrieren mit 67 Schlachtungen.) Bei Kühen, Rindern und Kalbinnen wird das

Digitized by Google

Verhältnis, der Einwohnerzahl entsprechend, ein mehr gleichmässiges sein. Der Genuss von Kalbfleisch, das bekanntlich als Leckerbissen gilt, dürfte wieder mehr den Städtern zu gute kommen; als häuslich geschlachtet sind nur 1486 Tiere verzeichnet. Ausserdem ist dieses Fleisch bei der bäuerlichen Bevölkerung nicht sonderlich beliebt. Der Verbrauch von Schaffleisch hat namentlich in den Grossstädten zugenommen; auf dem Lande — 1503 häusliche Schlachtungen — hat er bis jetzt keine grossen Fortschritte zu verzeichnen. Dagegen hat der Verbrauch von Ziegenfleisch — 7281 häusliche Fälle — und namentlich der von Schweinefleisch — 193 605 Schlachtungen, also fast die Hälfte sämtlicher Schlachtungen beim Schweine — zugenommen. Letztere gewaltige Zahl beweist uns so recht deutlich den hohen wirtschaftlichen Wert des Schweinefleisches als Volksnahrungsmittel. Den Konsum von Pferdefleisch habe ich vollständig ausser Betracht gelassen, da sich derselbe doch ausschliesslich auf die Grossstädte beschränkt und für den Statistiker vorerst keinen hohen Wert hat.

Endlich dürfte für den Optimisten und Menschenfreund bei Betrachtung aller dieser Zahlen kein Grund zur Klage vorliegen; denn die Ziffern sind eher zu niedrig als zu hoch gegriffen. So liess sich z. B. der Verbrauch von Schweinefleisch nur annähernd bestimmen, da Schlachtungen zum Hausgebrauch in Baden nicht zur Anzeige gelangen. „Das Ministerium hat im Jahre 1888 bei den Gemeindebehörden schätzungsweise Angaben über die jährlich im Durchschnitt zum häuslichen Verbrauch geschlachteten Tiere erhoben; die dadurch ermittelte Zahl wird mit der Zahl der in den einzelnen Jahren wirklich geschlachteten Tiere nicht übereinstimmen, jedoch wird dieselbe auf einige Dauer als der letzteren sich annähernd gelten können.“ (Stat. Jahrbuch 1892.) Schliesslich wird wohl das Fleischgewicht mancher Schlachttiere ebenfalls gering veranschlagt worden sein.

Ein anderes Gebiet, das durch die Statistik in ähnlicher Weise eine interessante Beleuchtung erfährt, ist das der Notschlachtungen. Hier gewinnen die Zahlen einen gewissen wissenschaftlichen Wert.

Zunächst dürfte auch hier die Frage am Platze sein, wie viel Kilogramm notgeschlachteten Fleisches auf den Kopf der Bevölkerung im Jahre kommen. Die entsprechenden Ziffern in Baden geben darüber folgenden Bescheid:

Es gelangten daselbst 1892 zur Notschlachtung:*)

Schlachtvieh		durchschnittl. Fleischgewicht kg	kg	Auf den Kopf der Bevölkerung (1070000) kg
Ochsen	385	300	115 500	0,07
Färsen	65	250	16 250	0,009
Kühe, Kalbinnen u. Rinder	5259	175	920 325	0,55
Kälber	1220	25	30 500	0,018
Hammel . . .	62	20	1 240	0,0007
Schweine. . .	754	50	37 700	0 022
Ziegen	35	15	525	0,000 32
Zusammen	7780		1 122 040	0,670

Diese Zahl dürfte aber zu niedrig geschätzt sein; denn gerade die Daten über das notgeschlachtete Kleinvieh sind zu ungenau, da, wie ich schon oben erwähnt habe, dasselbe meistens zum Hausgebrauch verwendet wird und deshalb nicht zur Anzeige gelangt. Namentlich gilt dies in hervorragendem Masse für notgeschlachtete Schweine, wobei der häufig auftretende Rotlauf eine grosse Rolle spielt. Mit 0,700 kg pro Kopf und Jahr werden wir hinsichtlich des Verbrauchs notgeschlachteten Fleisches der Wirklichkeit wohl näher kommen.

Was die Verteilung des Konsums auf Stadt und Land anbetrifft, so fällt in diesem Falle dem letzteren der Hauptanteil zu; er ist in den wirtschaftlichen Verhältnissen beider begründet. Hinsichtlich der Art und Anzahl der notgeschlachteten Tiere sind, wie auch aus obiger Aufstellung ersichtlich, die Kühe und Kalbinnen überwiegend. Es hängt dies einerseits mit ihrer grossen Anzahl zusammen

*) Die als ungeniessbar erkannten Tiere wurden natürlich nicht berücksichtigt.

Digitized by Google

(die 634 984 Stück Rindvieh im Jahre 1892 bestanden aus 337 967 Kühen und Kalbinnen über 2 Jahre; beide Arten bildeten also die Mehrzahl); andererseits ist die Gebrauchsart dieser Tiere von grossem Einfluss (Geburten). Auch sind Knochenbrüche u. s. w. in ihren Reihen häufiger.

Das Prozentverhältnis der notgeschlachteten Tiere — notabene beim Grossvieh! — zu dem vorhandenen Bestand (6462 : 551419) war 1892 = 1,17 pCt., eine Zahl, die wohl überall annähernd zutreffen dürfte. Ich möchte dieses Verhältnis ein normales nennen. Natürlich sind auch Schwankungen möglich, die namentlich durch die Futterverhältnisse des betreffenden Jahrgangs bedingt werden. So schnellte z. B. die Zahl der Notschlachtungen in dem Fehljahre 1893 sofort auf 8122, was bei einem durch die ungünstigen Verhältnisse dezimierten Bestande von ca. 500 000 Stück Grossvieh = 1,61 pCt. Verlust bedeutet.

Einen lehrreichen Einblick gewinnen wir ferner, wenn wir nach den Krankheitsursachen forschen, die zu Notschlachtungen Anlass gaben. Da besitzen wir in den Jahresberichten der staatlichen Rindviehversicherung in Baden (seit 1893) Zahlen, die uns die beste Auskunft hierüber geben können. Wenn auch die Anzahl der versicherten Tiere noch verhältnismässig gering ist, so verdienen die Ziffern gerade ihrer Genauigkeit wegen die höchste Beachtung.

Nach dem Bericht von 1893 betrug die Zahl der notgeschlachteten Tiere 683 bei einem Versicherungsbestand von 29 231 Stück Rindvieh, was 2,33 pCt. Verlust gleichkommt. (Die umgestandenen Fälle bleiben bei nachstehender Mitteilung ausser Betracht. 1894 wurden von 37 449 versicherten Tieren 949 notgeschlachtet, = 2,53 pCt. Verluste.

Es mag auffallend erscheinen, dass diese Zahlen viel höher sind, als die obigen mit 1,17 pCt. bezw. 1,61 pCt. Die Ursache dieser Erscheinung liegt einmal darin, dass die genannte Versicherung alle Rindviehstücke vom 3. Monat bis zum 12. Jahre aufnimmt, also Tiere, die sonst zum Teil noch als Kleinvieh betrachtet werden. Dann spielt die Tuberkulose hierbei eine grosse Rolle: es ist eigentlich das erste Beispiel einer unter staatlicher Aufsicht geregelten Perlsuchtsentschädigung. Endlich werden Tiere geschlachtet, die vielleicht unter anderen Umständen verkauft werden und dann bei der Schlachtung nicht als „notgeschlachtet“ figurieren. (Allem Anscheine nach ist aber für das Jahr 1895 ein Sinken der Verlustziffer zu erwarten.)

Was nun die Krankheiten selbst anbelangt, die zu Notschlachtungen führten, so waren es 1893,

I.	Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	22
II.	Krankheiten des Gefässsystems	—
III.	„ der Atmungsorgane	20
IV.	„ der Harnorgane	15
V.	„ der Verdauungsorgane	193
VI.	„ der Geschlechtsorgane	105
VII.	Infektionskrankheiten	185
VIII.	Parasiten (tierische)	5
IX.	Krankheiten der Haut und Muskeln	1
X.	„ „ Knochen u. Gelenke	29
XI.	„ „ Klauen	2
XII.	Vergiftungen	3
XIII.	Störungen der Ernährung	61
XIV.	Aeussere Einwirkungen u. s. w.	37
XV.	Unbestimmte, unbekannte Krankheiten	5
	Zusammen:	683

Wie ersichtlich, sind die Krankheiten der Verdauungs- und Geschlechtsorgane und die Infektionskrankheiten überwiegend; und von diesen sind es wiederum 3 Hauptgruppen, die den anderen numerisch weit überlegen sind. Es sind bei Gruppe V die traumatischen Entzündungen des Magens, Darmes u. s. w., bei VI die Gebärmutterentzündungen und bei Gruppe VII die Tuberkulose. Leider sind die Notschlachtungen nicht von den umgestandenen Fällen getrennt aufgezeichnet. Nehmen wir aber das Verhältnis der ersteren zu den letzteren (683 : 109) wie 6 : 1, so kommen wir annähernd zu folgendem Resultate:

Durch traumatische Entzündungen des Magens hervorgerufen	ca. 95 Notschlachtungen	= 13,90 pCt.
Durch Gebärmutterentzündungen hervorgerufen	ca. 45 Notschlachtungen	= 6,57 pCt.
Durch Tuberkulose hervorgerufen	ca. 170 Notschlachtungen	= 24,30 pCt.
	ca. 310 Notschlachtungen	= 44,77 pCt.

Digitized by Google

Im Jahre 1894 ist das Verhältnis ein ähnliches. Auch hier überwiegen die Krankheiten der Verdauungsorgane (307) und die der Geschlechtsorgane (54) und die Infektionskrankheiten (216). Wiederum sind es dieselben Krankheitsursachen wie oben, welche bei diesen Organerkrankungen die Hauptrollen spielen.

Nehmen wir dieses Mal das Verhältnis der notgeschlachteten Tiere zu den umgestandenen (949 : 84) wie 11 : 1, so erhalten wir folgendes Ergebnis:

Durch traum. Entzündung des Magens u. s. w. hervorgerufen,	ca. 145 Notschlachtungen —	15,28 pCt.
durch Entzündung d. Gebärmutter hervorgerufen,	ca. 50 Notschlachtungen	5,26 pCt.
durch Tuberkulose hervorgerufen,	ca. 205 Notschlachtungen	21,70 pCt.
	ca. 400 Notschlachtungen	42,24 pCt.

Mit andern Worten: die traumatischen Entzündungen des Magens u. s. w., sowie die Gebärmutterentzündungen und die Tuberkulose bildeten in beiden Jahren nahezu die Hälfte der Notschlachtungsursachen. Doch dürfte dieser Satz nicht allein für die staatliche Rindviehversicherung in Baden, sondern für die Praxis überhaupt seine Richtigkeit haben. Jeder erfahrene Sachverständige wird dieses bestätigen. Und ich fürchte, dass namentlich bei mangelnder Bekämpfung der Tuberkulose obiges Prozentverhältnis noch ungünstiger beeinflusst wird.

Am Schlusse meiner Betrachtungen angelangt, möchte ich noch folgendes erwähnen. Die Einführung der Fleischbeschau und ihre Handhabung sind als Teile der Sanitätspolizei Sache des Einzelstaates. Von einer einheitlichen Regelung in Deutschland kann jetzt wenigstens, so erstrebenswert auch dieses Ziel wäre, nicht die Rede sein. Da hätten wir aber gerade in der Statistik ein Mittel, das als ein einigendes Band das Fleischbeschauwesen sämtlicher Bundesstaaten umfassen würde.

Von Reichswegen sollte die Bestimmung getroffen werden, die **Jahresberichte aller Fleischbeschauer an eine Zentralstelle — das Reichsgesundheitsamt in Berlin — behufs Verarbeitung und Veröffentlichung einzusenden**, wie dieses bei den Seuchenberichten der beamteten Tierärzte bereits der Fall ist. Nicht allein, dass dadurch ein Material von weittragender wissenschaftlicher und volkswirtschaftlicher Bedeutung zusammen käme, es würde auch der erste Schritt zu einer Einigung auf diesem vielstaatlichen Gebiete gethan werden.

Ein Fall von Tuberkulose des Auges und des Gehirns bei einem 4 Monate alten Kalbe.

Von
F. Fischoeder,
Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofes zu Bromberg.

Am 7. Oktober cr. wurde im städt. Schlachthause zu Bromberg ein mässig gut genährtes, 4 Monate altes Kalb männlichen Geschlechts — im Gewichte von 252 Pfd. — geschlachtet.

Das Kalb machte zu Lebzeiten den Eindruck **grosser Teilnahmlosigkeit** und **Schwäche**, hatte einen stieren Blick und gab ein auffallendes **Drängen nach der rechten Seite** zu erkennen.

Auf Grund dieses Befundes wurde Tuberkuloseverdacht festgestellt.

Die Sektion ergab folgenden Befund:

Bronchial- und **Mittelfelldrüsen** sind um das 3fache vergrössert und enthalten bis haselnussgrosse, verkäste und bereits auch schon ziemlich stark verkalkte Herde tuberkulöser Natur. In beiden, besonders aber in der rechten **Lunge** finden sich 12—15 ca. walnussgrosse, verkäste und verkalkte Knoten. Entzündliche Veränderungen nicht vorhanden. **Portaldrüsen** vergrössert und mit tuberkulösen Herden durchsetzt. Die rechte innere **Darmbeindrüse** enthält einen etwa erbsengrossen verkalkten Knoten, **Kniefaltendrüsen** in derselben Weise verändert. Die übrigen Organe, insbesondere Milz, Nieren, Gekrösdrüsen sowie alle anderen Lymphdrüsen zeigen keine Veränderungen, dagegen fand sich im linken **Auge** und **Gehirn** folgendes:

Das linke Auge ragt etwas mehr aus der Augenhöhle hervor und zeigt am äusseren Winkel am Uebergange der Sklera in die Kornea eine bohnengrosse Verdickung. Die Hornhaut ist an dieser Stelle diffus getrübt. Von hier aus erstreckt sich bis zur Retina hin eine ovale, plattenförmige, ca. 1 cm lange und in der Mitte

Digitized by Google

5 mm dicke Wucherung, welche hirsekorngrosse, tuberkulöse Einlagerungen aufweist und alle drei Häute umfasst.

Im Grosshirn befinden sich an der lateralen Fläche der unteren Schenkel des Gewölbes und dem angrenzenden Saume, jederseits graugelbe, etwa haselnussgrosse fast kugelrunde Gebilde von höckeriger Oberfläche und ziemlich harter Konsistenz. Auf den Querschnitten zeigen sich etwa stecknadelkopfgrosse, eingesprengte gelbweisse Herde, welche beim Durchschneiden knistern.

Dieser Fall ist insofern von Interesse als es sich um ein noch junges und zwar etwa 4 Monate altes Kalb handelt, bei welchem die tuberkulösen Prozesse etwa eben so alt sein dürften. Auffallend ist ferner die ziemlich weite Verbreitung der Tuberkulose im Körper unter Mitbeteiligung des Gehirns und Auges im Vergleich zu der verhältnismässig geringen Affektion der primär erkrankt befundenen Organe.

Ueber den Gesundheitszustand der Eltern des Tieres war nichts zu erfahren.

Generalisierte Aktinomykosis beim Rinde.

Von

Hans Messner-Karlsbad i/B.,

städt. Tierarzt.

So häufig wohl dem Sanitätstierarzt am Schlachthofe die Gelegenheit geboten ist, lokale Aktinomykosis beim Rinde beobachten zu können, so selten ist eine Generalisation dieses Krankheitsprozesses zu finden. In seinem Handbuch der Fleischbeschau erwähnt Ostertag, dass ausser 3 Fällen von generalisierter Aktinomykosis, (1 Schwein, 2 Ochsen), welche am Schlachthofe in Berlin konstatiert wurden, nur noch eine ähnliche Beobachtung des schwedischen Tierarztes Jensen bei einer Kuh vorliege. Aus diesem Grunde dürfte ein neuer Fall, welcher mir zu Gesicht gekommen ist, der Veröffentlichung wert sein.

Im Laufe des Monates Juli dieses Jahres wurde in den städtischen Schlachthof zu Karlsbad ein 7jähriger roter Ochse (gewöhnlicher Landschlag) gebracht, welcher bei der Besichtigung im lebenden Zustande vollkommen gesund erschien, und weder an den Knochen des Kopfes noch an der Zunge äusserlich sichtbare Veränderungen aufwies. Nach der Schlachtung ergab die Untersuchung dagegen folgendes Resultat:

Kieferknochen des Kopfes vollkommen intakt, ebenso die Zunge. Die linken oberen Halslymphdrüsen sind um das 3fache vergrössert, knollig. Auf Durchschnitten findet man dieselben von zahlreichen erbsen- bis hühnereigrossen Knoten durchsetzt, deren äussere, bis zu 1 cm starke Schichte bindegewebiger Natur ist, während der Inhalt aus einer dicken, grünlichgelben Masse besteht, in welcher sich allenthalben kleine gelbe Körnchen erkennen lassen, die sich unter dem Mikroskope als deutliche Aktinomycesrasen repräsentieren. Die rechtsseitigen Halslymphdrüsen sind unverändert.

Genau dieselben Veränderungen finden sich in den bedeutend vergrösserten Bronchial- und Mediastinaldrüsen sowie in der Lunge, ferner in den Portaldrüsen und vereinzelt im Lebergewebe selbst, endlich auch noch in der linken Bugdrüse, linken inneren Darmbeindrüse und in der linken Schamdrüse.

In der Lunge, und zwar in der Mitte des rechten Flügels, war gegen den oberen Rand zu ausserdem noch eine kindskopfgrosse, weiche Geschwulst zu finden, deren Inhalt gleichfalls aktinomykotischer Natur war.

Milz und Nieren sowie der Magen und der Darmtraktus waren frei von krankhaften Veränderungen.

Auf Grund dieses Befundes und nachdem von allen erkrankten Partien mikroskopische Präparate angefertigt und überall deutliche Aktinomycesrasen nachgewiesen worden waren, wurde die Diagnose auf generalisierte Aktinomykosis gestellt und das Fleisch zur unschädlichen Beseitigung durch den Wasenmeister bestimmt.

Bei der Zerstückelung des Fleisches fanden sich in der Muskulatur noch 3 hühnereigrosse Abscesse vor, und zwar einer in der rechten Halsmuskulatur, der zweite in der Armportion des Kopfhalsarmbeinmuskels (m. cleido-mastoideus), und der dritte endlich in der Muskulatur des zweibäuchigen Sprunggelenksstreckers (m. gastrocnem.). Alle 3 Abscesse wiesen in einer starken bindegewebigen Hülle eine grünlich-gelbe dicke Masse auf, welche, unter dem Mikroskope untersucht, zahlreiche Aktinomycesrasen beherbergte.

In den Knochen konnten keinerlei Veränderungen nachgewiesen werden.

Digitized by Google

Referate.

König, Kontrolle der Nahrungsmittel.

(Verhandlungen des VIII. internationalen Kongresses für Hygiene.)

König stellte über die Organisation der Nahrungsmittelkontrolle folgende, eingehend begründete Schlusssätze auf:

1. Die Kontrolle der Nahrungsmittel hat sich nicht nur auf Verfälschung und Reinheit, sondern auch auf die richtige Zusammensetzung der bestimmten Zwecken dienenden Nahrungsmittel, auf die Preiswürdigkeit derselben und darauf zu erstrecken, dass eine zweckmässige, d. h. eine gute und thunlichst billige Ernährung besonders in der unbemittelten Volksklasse immer mehr Eingang findet.

2. Der grosse Umfang der Chemie der Nahrungsmittel und die hohe Bedeutung der Kontrolle derselben bedingen, dass letztere nur von wirklichen Sachverständigen ausgeübt wird. Zur Erlangung derselben ist notwendig, dass:

a) die Chemie der Nahrungsmittel an den Fachschulen als Lehr- und Forschungsfach eine genügende und mehr Berücksichtigung findet, als dieses bis jetzt der Fall ist;

b) eine besondere Prüfungsordnung eingeführt wird, die für eine hinreichende Vor- und Fachausbildung der Kontroll-Beamten Gewähr leistet.

3. Eine wirksame Kontrolle der Nahrungsmittel kann nur von einem öffentlichen Staats- oder Gemeinde-Untersuchungsamte ausgeübt werden, welches mit seinen Beamten und Einrichtungen nicht direkt vom Publikum abhängig ist.

4. Die Untersuchungsämter müssen mit Beamten, Einrichtungen und Mitteln so ausgestattet werden, dass sie allen Anforderungen gewachsen sind; aus dem Grunde ist notwendig, dass an denselben neben dem Chemiker auch ein mit der Bakteriologie völlig vertrauter Mikroskopiker angestellt wird, dass ferner ärztliche und tierärztliche Fragen von einem Arzt und Tierarzt bearbeitet werden. Letztere können ihre Thätigkeit im Nebenamte ausüben.

5. Internationale Vereinbarungen über gesetzliche Massregeln und über einheitliche Untersuchungsverfahren für solche Nahrungs- und Genussmittel, welche internationale Handelsgegenstände bilden, sind dringend wünschenswert. Es scheint aber im Augenblick die Zeit für solche Vereinbarungen noch nicht gekommen, sondern zweckmässig zu sein, damit so lange zu warten, bis durch längere Ausübung der Nahrungsmittel-Kontrolle in den einzelnen Ländern selbst mehr Sicherheit und festere Einheitlichkeit gewonnen sind.

Zörkendörfer, Ueber die Aetiologie einer Massenerkrankung in Teplitz-Schönau nach dem Genuss von Fleisch- und Wurstwaren.

(Zeitschr. für Heilkunde, XV. Bd., 6. Heft.)

Vom März bis Mai 1894 erkrankten in Teplitz-Schönau nach dem Genusse von Räucher- und Wurstwaren 68 Personen. Die Krankheitserscheinungen waren anfänglich diejenigen eines akuten Magen- und Darmkatarrhs. Hierzu gesellten sich aber alsbald die charakteristischen Symptome der Trichinosis, nämlich Anschwellung der Lider und Muskelschmerzen. Bei 21 Personen war ausserdem Milztumor nachweisbar. 4 Patienten starben. Bei der Sektion derselben wurden in der Muskulatur Trichinen und in den Eingeweiden Milzbrandbazillen nachgewiesen. Die letzteren waren aber abgeschwächt; sie zeigten verringertes Wachstumsvermögen und Verlust der Virulenz. Diese Veränderung der biologischen Eigentümlichkeiten der Milzbrandbazillen erklärt der Verfasser durch den Einfluss des Räucherungsprozesses. Es muss angenommen werden, dass es sich um eine gleichzeitige Erkrankung an Trichinosis und Milzbrand handelte. Nachforschungen ergaben, dass der Fleischlieferant ein krankes Schwein zu Wurst verarbeitet hatte. Es konnte aber nicht festgestellt werden, an welcher Krankheit das fragliche Schwein gelitten hatte.

Johne, Eine Fleischvergiftung in Bischofswerda.

(Bericht über das Vet.-Wesen im Kgr. Sachsen 1891.)

In Bischofswerda erkrankten vom 24. bis 27. Mai über 100 Personen nach dem Genusse von Knack- und Mettwürsten, in einigen wenigen Fällen auch nach dem Genusse von rohem gehacktem bezw. gekochtem Rindfleische. Die Uebereinstimmung der Erscheinungen (Uebelkeit, Erbrechen, ruhrartiger Durchfall mit mehr oder weniger heftigen Leibschmerzen, Kopf- und Gliederschmerzen, Schwindel,

Digitized by Google

grosse Mattigkeit, Hinfälligkeit und Schwäche, brennender Durst und Fieber bis zu 40° C) deuteten auf eine gemeinsame Ursache hin. Die Erkrankungen traten meist 9 bis 20 Stunden nach dem Fleischgenusse auf, dauerten 2 bis 3 Tage, selten länger, und endeten sämtlich mit Genesung. Die Rekonvaleszenten klagten über lange zurückbleibende, grosse Schwäche. Bei einigen Patienten soll auch im Verlauf der Krankheit ein rasch abheilendes Ekzem an den Lippen entstanden sein.

Nach den Ermittelungen der Staatsanwaltschaft sind die schädlichen Fleischwaren fast ausnahmslos direkt von dem Fleischermeister Lehmann junior zu B. im Laufe des 24. Mai entnommen worden. Nach Angabe des Beklagten wurde zur Herstellung der fraglichen Mettwurst das Fleisch einer am 21. Juni geschlachteten, angeblich ganz gesunden Kuh und das Fleisch eines an demselben Tage im notgeschlachteten Zustande von einem Fettviehhändler gekauften Schweines verwendet. Bei dem Schweine scheint es sich um einen Fall von Herzschwäche gehandelt zu haben, wie solche bei fetten Schweinen nach anstrengenden Transporten sehr oft auftreten.

Dem Verf. wurde von der Staatsanwaltschaft zu Bautzen ein grösserer Posten der konfiszierten verdächtigen Mett- und Knackwürste und ein Stück desjenigen Rindfleisches zugesendet, welches zur Herstellung der fraglichen Würste Verwendung gefunden haben sollte.

Ermittelter Befund: Die Mettwürste zeigen in Aussehen, Geruch und Konsistenz eine vollkommen normale Beschaffenheit. Ebenso sind im Innern Farbe, Konsistenz und Reaktion normal; nur erscheint der Geruch leicht säuerlich. Die Knackwürste sind weder äusserlich noch innerlich von vollständig tadellosen Würstchen gleicher Art irgendwie zu unterscheiden. Das Stück Rindfleisch zeigte sich nur wenig fett, war auf der äusseren Schnittfläche schmutzig-braunrot, auf einer frisch angelegten mehr hellrot, ferner sehr weich, feuchter als normal und stammte mindestens von einem ziemlich hochgradig abgemagerten Rinde ab, welches wahrscheinlich nicht gesund war.

Die aus der Knackwurstmasse isolierten Fleischpartikelchen zeigten zum Teil eine noch vollständig erhaltene Querstreifung, zum Teil war dieselbe verloren gegangen, und die Muskelsubstanz feinkörnig getrübt. Bei Essigsäurezusatz trat die Querstreifung zum Teil wieder deutlich hervor. Zwischen den Fleischfasern befanden sich fast in allen Zupfpräparaten reichlichere Mengen roter Blutkörperchen, was wohl darauf hinweisen dürfte, dass das betreffende Fleisch von einem Tiere stammte, welches nicht vollständig ausgeblutet hatte. — Einen ganz gleichen mikroskopischen Befund bot die vorgelegte Mettwurst. Das vorgelegte Rindfleisch zeigte ebenfalls teilweise einen Verlust seiner Querstreifung durch staubförmige Trübung.

Die bakteriologische Untersuchung des Fleischsaftes aus den Mett- und Knackwürsten in Deckglaspräparaten ergab verschiedene Bakterienformen, zum Teil in reicher Zahl, und zwar wesentlich vereinzelte Kokken, ferner dicke kurze, vielfach zu 2 an einander liegende Bakterien (Bacterium termo) und endlich eine Stäbchenform von übereinstimmender Grösse und Form, welche morphologisch dem sogenannten Bact. coli glich. Durch Kultur liess sich jedoch das Vorhandensein des **Bacterium enteridis** zweifellos nachweisen.

Fütterungsversuche mit Mettwurst, welche bei zwei mittelgrossen Hunden mit einer Menge von ungefähr 5 kg angestellt worden sind, hatten keinen Erfolg. Dagegen stellte sich bei einem Hunde, welcher eine verflüssigte Reinkultur von B. enteridis per os erhalten hatte, alsbald Würgen und Erbrechen ein. Mäuse erkrankten nach dem Genuss von Knackwurst und starben in 6 bis 8 Tagen. Bei der Sektion liessen sich in der Milz, vereinzelt auch im Blute und in den Transsudaten, die beschriebenen Bakterien in grosser Menge nachweisen. Nach dem Genuss von Mettwurst starben Mäuse am 11. und 12. Tage und lieferten bei der Sektion sowie bei der bakteriologischen und kulturellen Untersuchung genau dieselben Resultate, wie die vorigen Mäuse.

Nach subkutaner Injektion von Reinkulturen des B. enteritidis trat bei Mäusen ausnahmslos in 2 bis 3 Tagen der Tod ein. Ein Kaninchen starb nach intravenöser Injektion von 3 Tropfen binnen 3 Tagen, ein anderes nach subkutaner Injektion eines Kubikzentimeters nach 12 Tagen.

Durch Verfütterung von Reinkulturen

an Mäuse und Kaninchen wurde festgestellt, dass das isolierte B. enteritidis unter den Erscheinungen der Gastroenteritis den Tod der beregten Tiere herbeizuführen vermag.

Johne ist der Ansicht, dass das zur Wurstbereitung verwendete Rindfleisch den giftigen Mikroorganismus enthalten hat. Wahrscheinlich stammte das Fleisch nicht, wie der Beklagte angab, von einem gesunden, sondern von einem erkrankten Tiere her. Denn das Fleisch soll schon im rohen Zustande durch seine „lappige, garstig gelbe" Beschaffenheit aufgefallen sein. Für die Abstammung des Fleisches von einem kranken Tiere spricht auch die Aussage eines Zeugen, welcher am 24. Mai Kochfleisch bei L. entnommen hatte und nach dessen Genuss erkrankt war.

Hitzig, Ein Fall von Milzbrand beim Menschen.

(Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1895 No. 3)

Ein Schlächter erkrankte 7 Tage nach der Ausschlachtung einer an Milzbrand krepierten Kuh unter Schüttelfrost und Fieber. Zwei Tage darauf traten bei dem Patienten Pusteln am linken Vorderarm, Schwellung des Armes und der Achseldrüsen ein. Am fünften Tage Koma, Nackenstarre, Konvulsionen; 20 Stunden später Tod. Die bakteriologische Diagnose war noch während des Lebens gestellt worden. Bei der Sektion fand sich Meningitis spinalis et cerebralis; in der Cerebrospinalflüssigkeit fanden sich massenhaft Bazillen, ferner waren Milzbrandkarbunkel im Magen und Darm zugegen. In letzteren sowie in den Nieren, in der Leber, in der Milz und in den Hautkarbunkeln waren die Bazillen nur spärlich nachzuweisen.

Hummel, Zur Entstehung der Aktinomykose durch eingedrungene Fremdkörper.

Jurnika, Ein Beitrag zur Aetiologie der Zungenaktinomykose.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. allg. Pathologie u. s. w. aus den „Beitr. zur klin. Chirurg." Bd. XXIII.)

Beide Publikationen sind deswegen von Interesse, weil sie die Kasuistik jener Aktinomycesfälle vermehren, in welchen Getreideteile in den primären Krankheitsherden nachgewiesen wurden. In dem Falle von H. handelte es sich um eine Haferspelze, welche sich in einem aktinomykotischen Wangenabscess fand, in dem zweiten Falle um mikroskopische Theile einer Gerstengranne, welche in einem isolierten Aktinomycesherd eingeschlossen waren. Letztere Thatsache wird als Beweis angesehen, dass die Gerstengrannenteile den Kern für die Pilzentwicklung abgaben.

Andogsky, Ueber Augenerkrankungen infolge von Würmern im Darmkanale.

(Nach einem Ref. d. Zentralbl. f. Bakt. aus den Klin. Mtsbl. f. Augenheilkunde.)

A. bespricht die Störungen an den Augen, welche bei der Anwesenheit von Parasiten im Darmkanale auftreten können. Dieselben werden zum Teil durch die von der Helminthiasis ausgehende Anämie hervorgerufen. So beobachtet man bei der Anwesenheit von Bothriocephalus latus und von Ankylostoma duodenale Verringerung der Sehkraft, Erblassen des Augenhintergrundes, Retinitis haemorrhagica, in leichteren Fällen leichte Ermüdung und Hemeralopie. In anderen Fällen handelt es sich um rein funktionelle und reflektorische Störungen wie Mydriasis, zeitweilige Myosis, krampfhafte Kontraktionen der äusseren und inneren Augenmuskeln, Hyperästhesie und Neuralgie im Gebiete des Trigeminus und Krämpfe in den Augenlidern. Verf. hat selbst 2 Fälle beobachtet, in welchen durch die Anwesenheit von Darmparasiten Augenerkrankungen bedingt wurden. In dem einen Falle handelte es sich um ein 15jähriges Mädchen, welches schon 9 Monate lang an Blepharospasmus gelitten hatte, der sofort nach Abtreibung einer Taenia solium verschwand. In dem zweiten Falle hatte ein 11jähriges Mädchen seit 3 Wochen an heftigen Krämpfen in beiden Augenlidern gelitten, welche auf die Anwesenheit von Ascaris lumbricoides und Oxyuris vermicularis zurückzuführen waren.

Digitized by Google

Railliet, Uebertragbarkeit von Dipterenlarven durch Nahrungsmittel.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. für Allg. Pathol. VI. B. aus „Le Progrès méd.")

R. untersuchte den Darmkanal von Fleischfressern auf das Vorkommen von Dipterenlarven und fand solche auch im Darmkanal von Hunden, welche ausschliesslich mit gekochtem Fleisch gefüttert worden waren. Verf. wies ferner experimentell nach, dass beim Hunde mit der Nahrung eingeführte Larven im Magen und Darm sich festsetzen können und dort nach 8 bis 14 Tagen noch lebend angetroffen werden.

Lungershausen, Ueber Hypotrichosis localis cystica (Schrotausschlag) des Schweins.

(Deutsch. Zeitschr. f. Tiermed. XXI. Bd., Heft 1 u. 2.)

L. hat den von Zschokke sogenannten Schrotausschlag des Schweins an der Hand von 4 Fällen histologisch genau untersucht und führt auf Grund dieser Untersuchung die fragliche Krankheit nicht, wie Zschokke, auf eine Infektion, sondern auf eine Hemmungsbildung zurück. Nach L. handelt es sich um eine Hemmungsbildung, bei welcher die Haare die Epidermis nicht durchbrechen. Er schlägt daher für die Krankheit die in der Ueberschrift genannte Bezeichnung Hypotrichosis localis cystica vor.*)

Jung, Beitrag zur Pathogenese der akuten Pankreatitis.

(Inauguraldissert. Göttingen 1895. Nach einem Ref. in der Deutschen tierärztlichen Wochenschr.)

J. vermochte durch Einbringen von Trypsin und frischem Pankreas in die Bauchhöhle von Kaninchen lokale Entzündung und Fettnekrose herbeizuführen. Er ist hiernach der Ansicht, dass Fettnekrosen, welche nicht selten bei akuter Pankreatitis angetroffen werden, ihre Entstehung dem Bauchspeichel verdanken. (Nach Hildebrand sind die mit Trypsin angestellten Versuche nicht einwandsfrei, weil J. kein reines Trypsin verwendet hat. D. R.)

*) Vgl. die Originalabhandlung von Olt im letzten Hefte dieser Zeitschrift.

Graetzer, Einiges über die Ernährungsweise der Säuglinge bei der Berliner Arbeiterbevölkerung.

(Jahrbuch f. Kinderheilk. XXXV. Bd.)

Kinder, welchen von Anfang an ausschliesslich die Mutterbrust gereicht wird, stellen im Verhältnis zu den künstlich ernährten Kindern für die Sterblichkeit nur einen geringen Prozentsatz. Künstlich aufgezogene Kinder erkranken etwa doppelt so häufig als Brustkinder. Die Zahl der letzteren betrug unter den in poliklinische Behandlung gebrachten, also kranken Kindern nur 29 pCt. In den späteren Lebensjahren ist die Art der Ernährung von weniger deutlichem Einfluss auf die Erkrankung der Kinder gewesen. Die Gründe der künstlichen Ernährung der Kinder sind teils sozialer, teils physischer Natur. Gründe moralischer oder intellektueller Art, wie Gleichgültigkeit, Eitelkeit, mangelndes Verständnis, glaubt Verfasser im allgemeinen ausschliessen zu können. In den Fällen ausschliesslich künstlicher Ernährung überwog die physische Unmöglichkeit des Stillens um ein ganz Bedeutendes die sozialen Ursachen, welche nur in 4,7 pCt. der Fälle vorhanden waren. Die sozialen Gründe bestanden stets in dem Zwange, den Lebensunterhalt zu verdienen, die physischen in dem Mangel an ausreichender Nahrung, in ungenügend entwickelten Brüsten, wunden Warzen, allgemeiner Schwäche, gewissen chronischen Leiden u. s. w., oder auch in dem Verhalten der Kinder (Widerwillen, Erbrechen, Hasenscharte u. s. w.).

Amtliches.

— **Stettin. Dienst-Instruktion für die Fleischbeschauer im städtischen Schlachthofe.**

§ 1.

Für das Fleischschau-Amt im städtischen Schlachthofe sind angestellt 1 Vorsteher, Fleischbeschauer und Probenehmer.

§ 2.

Die Fleischproben werden ausschliesslich von den angestellten Probenehmern persönlich ent-

Digitized by Google

nommen. Die mikroskopische Untersuchung geschieht durch die Fleischbeschauer.

§ 3.

Die Probenehmer bezeichnen jedes zu untersuchende Schwein an dem Fussende jeder Hälfte mit einer Nummer und tragen nach der Probeentnahme den Namen und Wohnort des Eigentümers, Tag der Schlachtung, Stunde der Probenahme, Bezeichnungsnummer des Schweins und ihren Namen in das Probenehmerbuch (Formular A). Die entnommenen Proben werden in eine mit der Bezeichnungsnummer versehene und in einem Kasten, dem Probenehmerkasten, befindliche Büchse gelegt. — Auf den einzelnen Teilen des Schweines wird ein mit derselben Nummer versehener Zettel angebracht.

Mit dem Probenehmerkasten und dem Probenehmerbuch begiebt sich der Probenehmer zum Fleischschau-Amt und übergiebt beides dem Vorsteher.

§ 4.

Der Fleischschauamts-Vorsteher verteilt nach erfolgter Eintragung des Datums, der Stunde der Probenahme, des Namens und Wohnorts des Eigentümers des Schweines, der Bezeichnung des Schweines nach der von dem Probenehmer gegebenen Nummer, des Namens des Probenehmers (Formular B) die einzelnen Büchsen an die Fleischbeschauer, deren Namen ebenfalls nebst der Zeit der angeordneten Untersuchung unter derselben Nummer einzutragen ist.

§ 5.

Der Probenehmer nimmt nach Uebergabe des Buches und Kastens an den Vorsteher einen anderen Kasten und ein anderes Buch und begiebt sich zur Entnahme weiterer Proben wieder nach der Schlachthalle.

§ 6.

Die Proben sind in Walnussgrösse zu entnehmen und zwar je ein Stückchen von:

1. dem Zwerchfellpfeiler,
2. von der Seite des muskulösen Teiles des Zwerchfelles,
3. den Bauchmuskeln,
4. den Zungenmuskeln oder Kehlkopfsmuskeln und
5. den Zwischenrippen- oder den Backenmuskeln.

Neben der Entnahme der Fleischproben haben die Probenehmer eine sorgfältige Untersuchung der Schweine auf Finnen vorzunehmen.

§ 7.

Die Untersuchung der Fleischproben ist in der Weise vorzunehmen, dass vom Zwerchfellpfeiler zehn, von den übrigen Proben fünf — zusammen also dreissig — ungefähr haferkorngrosse Stücke geschnitten und auf das Kompressorium gebracht werden. Die Schnitte müssen aus der Gegend der Sehnenenden genommen werden.

Die Untersuchungen geschehen in der Regel bei einer 30—40fachen Vergrösserung und sind auf die Untersuchung eines Schweines inklusive des Präparierens 20 Minuten zu verwenden.

Die tägliche Beschäftigung eines Fleischbeschauers darf in der Regel nicht über sechs Stunden hinausgehen, jedoch kann ausnahmsweise und höchstens an zwei Tagen in der Woche eine siebenstündige Beschäftigung zugelassen werden, wenn aussergewöhnlich viele Anträge an das Fleischschau-Amt gestellt werden.

§ 8.

Der untersuchende Fleischbeschauer fertigt sich die im § 6 vorgeschriebenen Präparate von den Proben des ihm übergebenen Kästchens auf einem Kompressorium an, untersucht diese und giebt das mit den Präparaten belegte Kompressorium samt Kästchen mit dem Befunde zurück. Vor der Zurückgabe trägt jeder Fleischbeschauer in sein Beschaubuch (Formular C) nach laufenden Nummern die Nummer des Probekästchens, Datum, Stunde der angeordneten Untersuchung und den Befund ein.

§ 9.

Der Vorsteher übergiebt, insofern er es für nötig erachtet, das erstmalig untersuchte Kompressorium samt dem dazu gehörigen Kästchen einem zweiten Fleischbeschauer, nachdem ersterer den Namen dieses Fleischbeschauers in sein Register (Formular B) eingetragen hat, zur Kontrolluntersuchung.

Nach erfolgter zweiter Untersuchung notiert der Vorsteher in seinem Register die Zeit der beendeten Untersuchung und den Befund.

Hierauf trägt er den Befund in das Probenehmerbuch (Formular A) nebst seiner Unterschrift ein und übergiebt dies, wenn keine Trichinen nachgewiesen sind, einem Probenehmer, welcher die untersuchten Schweine der Nummer nach nun abstempeln kann, wobei derselbe jedoch zu berücksichtigen hat, dass vor der Abstempelung das Schwein mit einem tierärztlichen Stempel versehen sein muss.

Nach erfolgter Abstempelung benutzt er Buch und Kasten zu erneuter Probenahme.

§ 10.

Werden in einem Schweine Trichinen nachgewiesen, so ist die Bestätigung durch den Schlachthofdirektor oder dessen Vertreter nachzuholen, bis zu welcher Zeit das Schwein vorläufig beanstandet wird. Erfolgt die Bestätigung, so wird dieser Fall vom Vorsteher in ein Befundbuch (Formular E) nach Angabe des Direktors eingetragen.

Die Aufbewahrung trichinös befundener Präparate erfolgt durch den Direktor.

§ 11.

Ueber die Zahl der untersuchten Schweine geht täglich vom Vorsteher eine Anzeige (Formular F) an die Direktion ein.

Digitized by Google

§ 12.

Die Untersuchung des Schweinefleisches findet nicht nur rücksichtlich der Trichinenschau statt, sondern sie erstreckt sich auch auf die Feststellung jeder anderen abnormen Verhältnisse des Fleisches, so namentlich auf das Vorhandensein von Finnen, Psorospermien, Aktinomykose, Kalkkonkrementen, überhaupt aller abnormen Verhältnisse.

Findet ein Fleischbeschauer derartige Abnormitäten, so hat er solches sofort dem Vorsteher zu melden, welcher die Entscheidung des Direktors anzurufen hat und den Befund nach erfolgter Entscheidung in ein Befundbuch (Formular D) einträgt.

Der Magistrat.

Versammlungs-Berichte.

— **Verein schlesischer Schlachthaustierärzte.** Zu der am Sonntag, den 10. November cr., Vormittags 11 Uhr zu Breslau im Hotel „König von Ungarn", Bischofstrasse 8, stattfindenden Herbst-Versammlung beehren wir uns, die Vereinsmitglieder hiermit einzuladen. Schlachthaustierärzte, welche nicht Mitglieder des Vereins, sind als Gäste willkommen.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung. Stöcker-Lüben.
2. Kassenbericht. Runge-Schweidnitz.
3. Vortrag des Prof. Dr. Ostertag-Berlin: Ueber die Verwertung des Fleisches finniger Rinder.
4. Entwurf einer neuen Petition. Jbscher-Guhrau.
5. Endgültige Bestimmung über das an einem städtischen Schlachthofe tierärztlich begutachtete Fleisch. Becker-Frankenstein.
6. Ueber die Knauersche Natureiskühlanlage. Fülbier-Freiburg.
7. Besprechung über die einheitliche Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer. Schadow-Hirschberg.
8. Vorzeigung und Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate. Schramm-Gleiwitz.
9. Entwurf neuer Vereinsstatuten. Schadow-Hirschberg.

Nach der Sitzung um 2 Uhr gemeinschaftliches Mittagessen.

Schadow, Vorsitzender.
Stöcker, Schriftführer.

— **Resolutionen des VI. internationalen tierärztlichen Kongresses über das Verfahren mit dem Fleische tuberkulöser Tiere.** Der Kongress hat folgende Anträge zu Beschlüssen erhoben:

I. Der Kongress macht die Regierungen auf die Notwendigkeit der Einführung der allgemeinen Fleischbeschau aufmerksam.

II. Das Fleisch tuberkulöser Tiere ist besonderen Massregeln zu unterwerfen.

III. Wenn diese Massregeln zur Beanstandung eines Tieres führen, so ist der Besitzer desselben angemessen zu entschädigen, sofern er sich den sanitätspolizeilichen Verfügungen unterworfen hat.

IV. Eine Beanstandung findet statt, sobald tuberkulöse Veränderungen nach ihrer Art und ihrem Charakter das Fleisch als schädlich erscheinen lassen.

V. Das beanstandete Fleisch ist von jedem Verkehre auszuschliessen:

a) Wenn es von einem abgemagerten Tiere stammt;
b) wenn es ein schlechtes Aussehen besitzt;
c) wenn Tuberkel in der Muskulatur angetroffen werden;
d) wenn wesentliche Veränderungen in mehreren Eingeweiden (? die Red.) bestehen.

VI. Es ist zu wünschen, dass alles beanstandete Fleisch tuberkulöser Tiere in besonderen Lokalen unter Deklaration, wo möglich aber nach erfolgter Sterilisation, zum Verkauf gelange.

VII. Der Kongress wünscht, die Regierungen möchten die Aufstellung von Sterilisierungs-Apparaten nach Kräften begünstigen.

VIII. Der Kongress wünscht, es möchte in jedem Lande eine Kommission eingesetzt werden mit dem Auftrage, diejenigen Fälle zu bezeichnen, in welchen Fleisch von tuberkulösen Tieren als gesundheitsschädlich, minderwertig oder normal zu bezeichnen ist

Fleischschauberichte.

— **Guben, Bericht über den Betrieb des städtischen Schlachthofes im Jahre 1894/95,** erstattet von dem früheren Schlachthofinspektor und jetzigen Kreistierarzt Warncke.

Geschlachtet wurden 1922 Rinder, 5700 Kälber, 2124 Schafe, 284 Ziegen, 13328 Schweine, 1134 Zickel, 53 Pferde, zusammen 21545 Tiere. Die Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches war minimal; sie betrug nur ½ Rind, 89 Schafe und 768 Schweine.

Hiernach berechnet sich der Fleischkonsum auf 60,6 kg pro Kopf und Jahr.

Beschlagnahmt wurden 37 Tiere (= 0,11 pCt.) und bedingt freigegeben 101 Tiere (= 0,41 pCt.)

Tuberkulose fand sich bei 9,86 pCt. der Rinder und bei 0,77 pCt. der Schweine.

Der Schlachthof ist mit Dampfdesinfektoren zur Destruktion und zur Sterilisation von Fleisch ausgerüstet. Ausserdem wurde ein Kondensationsapparat für die Chlorcalciumlösung der Eismaschine aufgestellt, welcher eine bedeutende Chlorcalciumersparnis ermöglichte.

— **Kiel. Achter Verwaltungsbericht des öffentlichen städtischen Schlachthofes pro 1894/95,** erstattet vom Schlachthofinspektor Ruser.

Digitized by Google

Die Schlachtungen beliefen sich auf 7 639 Rinder, 7 033 fette Kälber, 16 845 Schweine, 4 048 Schafe, 3 470 Lämmer, 52 Ziegen, 7 098 nüchterne Kälber, 699 Pferde, zusammen 46 884 Tiere.

Hiervon waren 83,50 pCt. Rinder, 20,88 pCt. fette Kälber und 87,85 pCt. Schweine dänischen Ursprungs.

Von den geschlachteten Tieren mussten 272 (110 Rinder, 62 Kälber, 7 Schafe, 86 Schweine und 7 Pferde) ganz beanstandet werden.

Von wichtigeren Erkrankungen wurde konstatiert Tuberkulose bei 182 Ochsen (29,74 pCt.) 729 Bullen (19,80 pCt.), 3 296 Kühen und Quien (34,40 pCt.), bei 23 fetten und 4 nüchternen Kälbern (0,27 bezw. 0,06 pCt.*), bei 1 409 Schweinen (4,36 pCt. gegenüber 3,72 pCt. im Vorjahre) und bei 4 Pferden (= 0,59 pCt.). Finnen sind bei 32 Rindern und 1 Schweine, Trichinen bei 2 Schweinen gefunden worden.

Von den finnigen Rindern, deren Zahl bemerkenswerterweise viel beträchtlicher war als die der finnigen Schweine, wurden 29 freigegeben, nachdem sich bei gewerbsmässiger Zerlegung ergeben hatte, dass lediglich in den Kaumuskeln eine Finne zugegen war.

* Die Gesamtzahl der geschlachteten Rinder in Betracht gezogen, ergiebt sich ein Tuberkuloseprozentsatz von **30,32** gegenüber 18,79, 15,99, 13,91, 8,50 und 8,88 pCt. in den Vorjahren.

Bücherschau.

— **Schmidt-Mülheim, Der Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren und das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879.** Zweite Auflage, durchgesehen und zum Teil neu bearbeitet von J. Goltz, Tierarzt und Direktor des städt. Vieh- und Schlachthofes zu Halle a. S. Wiesbaden 1895. Verlag von Franz Bossong.

Goltz hat sich der verdienstlichen Aufgabe unterzogen, das bekannte zweite Werk Schmidt-Mülheims neu herauszugeben. Der „Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren“ war eine Ergänzung des Handbuches der Fleischkunde, insofern als die Krankheiten der Schlachttiere unter dem Gesichtspunkte der Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes erläutert wurden. Gleichzeitig richtete sich das Buch an sämtliche Interessenten des Fleischverkehrs, an die Gewerbetreibenden sowohl, als auch an die Kontrollbeamten.

Das in seiner Bedeutung bekannte Werk hat unter der Hand von Goltz nur Verbesserungen erfahren. Als solche nenne ich in erster Linie die Beseitigung des Begriffes „ekelerregend“, ferner die den neueren Erfahrungen mehr entsprechende Darstellung des Wesens und der Beurteilung verschiedener Krankheiten, besonders der Schweineseuchen. G. hat aber die Aenderungen in schonendster, unauffälligster Weise vorgenommen; er hat es thatsächlich verstanden, „die dem Verfasser schuldige Pietät mit den Forderungen der neueren Erfahrungen und Entdeckungen auf dem Gebiete der Fleischbeschau in Einklang zu bringen.“ Hiernach bedarf es keiner besonderen Empfehlung des neu herausgegebenen Buches. Es empfiehlt sich selbst.

— **Lohmann, Lebensmittelpolizei.** Ein Handbuch zur Prüfung und Beurteilung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Leipzig, Verlag von Ernst Günther.

Das Buch von L. ist für den Nahrungsmittelchemiker bestimmt und von der Kritik im allgemeinen günstig aufgenommen worden. Nach Anordnung und Behandlung des Stoffes kann man sich dieser Beurteilung völlig anschliessen. Nur wäre es für das Buch ein Gewinn gewesen, wenn die Bearbeitung der Kapitel „Milch“ und „Fleisch“ unter Zuhilfenahme eines tierärztlichen Sachverständigen stattgefunden hätte. Die jetzige Bearbeitung dieser Kapitel lässt viele Einwände zu. Da aber, wie auch Verf. ausdrücklich hervorhebt, die Kontrolle der genannten Lebensmittel in das tierärztliche Gebiet fällt, so kann das Buch den chemischen Nahrungsmittelsachverständigen bestens empfohlen werden.

— **Zielke, Die Kunst des Melkens.** Eine kurze Instruktion für das Melkpersonal. Dritte Aufl. Bremen, 1895. Verlag von M. Heinsius Nachfolger.

Von vielen Landwirten wird zu ihrem eigenen Nachteil auf die Ausführung des Melkens ein viel zu geringes Gewicht gelegt und völlig verkannt, dass das Melken nicht von dem ersten besten Melker richtig ausgeführt wird, sondern eine Kunst ist, die erlernt sein will. Das Büchlein von Z. ist durch seine frische und leicht verständliche Darstellung ganz dazu angethan, hierin Wandel zu schaffen, und kann daher den Interessenten nicht warm genug anempfohlen werden.

— **Vorschriften für die Gewinnung und Behandlung der Milch bis zur Ablieferung in die Molkerei.** Herausgegeben von du Roi, Direktor der Molkerei-Lehranstalt zu Prenzlau.

Die „Vorschriften“ sind so gedruckt, dass sie als Plakate in den Ställen angebracht werden können. Wir halten die Herausgabe dieser Vorschriften für einen sehr glücklichen Gedanken, da sie geeignet sind, die hygienischen Missstände, denen wir noch in so vielen Kuhställen begegnen, zu beseitigen. Die Tierärzte erwerben sich ein Verdienst, wenn sie die Landwirte zur Beschaffung und Beachtung der Prenzlauer Vorschriften veranlassen. Der Preis eines Plakates beträgt 10 Pf.

— **Schmaltz, Deutscher Veterinärkalender** für das Jahr **1896**. Mit Beiträgen von Veterinärassessor Dr. Arndt, Tierarzt Dr. Bertram u.s.w. Berlin 1896. Verlag von Richard Schoetz.

Der deutsche Veterinäkalender ist auch in diesem Jahre wieder pünktlich erschienen. Die

Digitized by Google

Einrichtung desselben ist durch die früheren Besprechungen bekannt. Der vorliegende Jahrgang hat wesentliche Veränderungen, mit Ausnahme der durch die Viehseuchengesetzgebung bedingten, nicht erfahren.

— **Brauser und Spennrath: I. Der praktische Maschinenwärter.** Mk. 1,50 **2 Der praktische Heizer und Kesselwärter.** Mk 1,80. Aachen, Mayers Verlag.

Die beiden kleinen Werkchen, welche zum Unterrichte in technischen Schulen sowie zum Selbstunterrichte für Heizer und Maschinisten bestimmt sind, ergänzen sich gegenseitig und liegen in 2. bezw. 3. Auflage vor. Das erstere erörtert auf 100 Druckseiten die Verhältnisse der mechanischen Arbeit, die ökonomisch so wichtigen Schmiermittel, die Teile der Dampfmaschine sowie Einteilung, Betrieb und Wartung derselben. Das zweite bespricht die Physik der Wärme, die Einteilung, Aufstellung und Einmauerung sowie die Armatur der Dampfkessel. Der Dampfkesselbetrieb wird ausführlich klargelegt. Den Schluss bildet der Abdruck der einschlägigen gesetzlichen Betriebsbestimmungen (Seite 134 bis 164).

Wir haben beide Werkchen, die einfach und allgemein verständlich und dabei anziehend geschrieben sind, mit grösster Befriedigung aus der Hand gelegt und können bei der weitgehenden Bedeutung des Stoffes auch für Schlachthofleiter (cfr. Heft 8 d. Z. 1895) dieselben den Herren Kollegen zum Studium und zur Einstellung in die Schlachthaus-Bibliotheken nur empfehlen.

Dr. Ellinger.

Neue Eingänge:

— **Nocard et Leclainche, Les maladies microbiennes des animaux.** Paris 1896. G. Masson, Éditeur.

— **Behrend. Kompressions - Kältemaschinen** mit flüchtigen Flüssigkeiten. Veröffentlicht als wissenschaftliche Ergänzung zu seinem Buche „Ueber Eis- und Kälteerzeugungs-Maschinen", III. Auflage. Halle a. S. 1895. Verlag von Wilhelm Knapp.

— **Liebeskind, Der Hühner- oder Geflügelhof.** Achte, verbesserte Auflage. Weimar 1895. Verlag von B. F. Voigt.

Kleine Mitteilungen.

— **Medikamentöse und toxische Wirkung der Schilddrüse.** Nach Bruns bewirkt die Verabreichung der rohen Schilddrüse (geschabt auf Butterbrot) vom Schaf oder Kalb bei Kropfpatienten in der Mehrzahl der Fälle schon nach 8—14 Tagen eine Verkleinerung des Kropfes. Die Dosierung muss aber vorsichtig geschehen, weil nach Verabreichung grösserer Mengen Vergiftungserscheinungen auftreten können, welche sich durch Kopfschmerz, Pulsbeschleunigung, Uebelkeit und Gewichtsabnahme, in einem Falle nach der Fütterung von 46 g innerhalb 14 Tagen, äusserten. Bruns empfiehlt für Erwachsene alle 8—14 Tage eine Dosis von nicht mehr als 10 g und bei Kindern von höchstens 5 g.

— **Alkohol als Antidot gegen Fleischgifte.** Bei verschiedenen Fleisch-, Wurst- und Fischvergiftungen ist die Beobachtung gemacht worden, dass diejenigen Personen am wenigsten erkrankten oder von Erkrankung völlig verschont blieben, welche während des schädlichen Mahles gleichzeitig Alkoholika genossen hatten. Diese Beobachtung hat bei einer jüngst in Berlin, anlässlich eines Hochzeitsschmauses, vorgekommenen Vergiftung durch Genuss von Hechtmayonaise eine neue Bestätigung erhalten. Die Frauen erkrankten durchweg schwerer als die Männer, welche tüchtig den Weinen zugesprochen hatten.

— **Verwendung geteerten Isoliermateriales in Kühlhäusern.** Die nachteilige Wirkung geteerten Isoliermaterials auf das in den Kühlhäusern zur Aufbewahrung gelangende Fleisch hat sich nach Mitteilungen aus Zschopau und Coburg auch in den dortigen Kühlanlagen in höchst misslicher Weise geltend gemacht. Der Schlachthausverwalter zu Zschopau schreibt, das Kühlhaus könne überhaupt nicht benutzt werden, weil das Fleisch regelmässig einen üblen Geruch und Geschmack annehme. Der Magistrat zu Lübeck, welcher in den Kühlräumen der Markthalle ebenfalls geteertes Isoliermaterial angewendet hatte, ist durch das in dieser Zeitschrift veröffentlichte Gutachten (5 Jahrg., H. 8.) noch zur rechten Zeit auf die mit der Verwendung des fraglichen Materiales verbundene Gefahr aufmerksam gemacht worden.

Tagesgeschichte.

— **Die Vorlesungen über „animalische Viktualienbeschau" an der tierärztlichen Hochschule zu München** sind dem Direktor des städtischen Schlachthofes daselbst, Herrn Magin, übertragen worden.*) Letzterer wurde gleichzeitig zum ausserordentlichen Mitglied des Kgl. bayerischen Obermedizinalausschusses ernannt.

— **Fleischbeschaukurse für Proviantbeamte der Armee.** Nach der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." sind an den Schlachthof zu München 8 Zahlmeister, 2 Proviantbeamte, 2 Intendanturbeamte und 1 Veterinär kommandiert worden, um dort einen achttägigen Kursus in der Fleischkunde durchzumachen.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist in Heiligenstadt beschlossen worden. Eröffnet wurde der Schlachthof zu Mohrungen.

— **Obligatorische Fleischbeschau** ist in Neudamm eingeführt worden. Die Untersuchungsgebühren sind wie folgt festgesetzt: Für 1 Rind

*) Die Bennenung der Vorlesungen, welche an die „reitende Artilleriekaserne" und ähnliches erinnert, dürfte zweckmässig zu ändern sein.

Digitized by Google

1 Mk., 1 Schwein 50, 1 Schaf, Kalb oder Ziege 30 Pf.

— **Zeitgemässe Aenderung.** In Schneidemühl wurde durch einen Nachtrag zum städtischen Schlachthausregulativ bestimmt, dass die Superrevision in Fleischbeschauangelegenheiten nicht mehr durch den Kreisphysikus, sondern durch den Kreistierarzt erfolgen soll.

— **Seehundschinken.** Der Kgl. Landrat des Kreises Mülheim a. Rh. hat der Deutschen Fleisch.-Ztg. zufolge nachstehende Bekanntmachung erlassen:

Nach einer von beachtenswerter Seite zugegangenen Mitteilung soll gegenwärtig Seehundfleisch als Schweineschinken aus Holland nach Deutschland eingeführt werden. Diese Schinken bestehen aus den Vorderschenkeln der Seehunde, die als Hinterschenkel von Schweinen ausgeschnitten werden.

— **„Veteranenwürste".** Unter dieser Ueberschrift berichtet die „Deutsche Fleisch.-Ztg." über eine Gerichtsverhandlung vor der Strafkammer in M.-Gladbach. Hiernach wurde festgestellt, dass der Schlächter J. C. eine grosse Menge Würste, welche teils aus Pferdefleisch, teils aus stinkendem Rind- und Schweinefleisch hergestellt worden waren, nach Saarbrücken gesandt hatte, um sie dort anlässlich der Gedenkfeste des deutsch-französischen Krieges an die versammelten Veteranen zu verkaufen. Der Angeklagte hatte zur Verdeckung des üblen Geruches in reichlicher Menge Knoblauch und Zwiebeln zugesetzt. Der Gerichtshof ahndete das scham- und gewissenlose Treiben des Angeschuldigten mit 6 Monaten Gefängnis.

— **Pferdeschlächtereien in Amerika.** Nach einem Bericht von Winkelmann in der „Milch-Zeitg." ist am 22. Juli d. J. in Portland (Oregon) die erste grössere Pferdeschlächterei errichtet worden. Um die Ausfuhr dieses Fleisches unter falscher Flagge zu verhüten, sind seitens des Landwirtschafts-Departements entsprechende Vorkehrungen getroffen worden.

— **Deutschlands Fleischeinfuhr und -ausfuhr.** Nach der amtlichen Handelsstatistik hat sich Deutschlands Fleischmarkt, vom Standpunkte der inländischen Produktion betrachtet, im Laufe der letzten Jahre sehr ungünstig gestaltet. Die Einfuhr ausgeschlachteten Fleisches (roh und in Blechbüchsen verpackt) betrug:

Jan.-Aug.	1895	1894	1893	1892	1891	1890
	208703	259226	148819	261525	173335	39325
Doppelzentner, und zwar aus:						
Verein. Staaten v. Amerika	112576	142261	77678	196240	82582	997
Niederlande	46475	50368	6826	7787	14706	2240
Russland .	13132	15023	18170	15033	32157	7242
Dänemark	12535	15566	14733	12270	11788	819
Grossbritannien	6125	9313	5998	7656	10270	1194
Oesterr.-Ung.	6026	10226	14781	7926	10259	3878*)

Die Ausfuhr dagegen stellte sich:

Jan.-Aug.	1895	1894	1893	1892	1891	1890
	20010	31180	37033	48709	113823	159703
Doppelzentner, darunter nach						
Frankreich	7016	11257	10738	20824	80811	95037
Grossbritannien	3429	4987	11227	13666	16612	50176
Schweiz . .	3778	4106	4221	3986	4332	3606

— **Deklaration des von ausserhalb eingeführten Fleisches.** Die Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches in Städte mit geregelter Fleischbeschau ist ein notwendiges Uebel. Dasselbe muss von der Fleischbeschau geduldet werden, weil es das einzige Mittel ist, die Fleischpreise in den Städten in angemessener Weise zu regeln. Es ist aber auch aus den bekannten Gründen nicht mehr als billig, dass das fragliche Fleisch als solches deklariert wird. Hierfür empfiehlt sich ausser den durch das Schlachthausgesetz an die Hand gegebenen Massregeln das in Königsberg i. Pr. vorgeschriebene Verfahren der verschiedenen Stempelung. Das auf dem Schlachthofe geschlachtete Fleisch wird durch einen rotfarbigen runden, das von ausserhalb eingeführte dagegen durch einen blaufarbigen, länglich-achteckigen Stempel gekennzeichnet.

*) Ausserdem wurden aus *Amerika* noch 72019 D.-Ztr. Schmalz, 1281 D.-Ztr. Talg, 5498 D.-Ztr. Därme und 5228 Stück lebende Ochsen, aus *Oesterreich-Ungarn* noch 3131 D.-Ztr. Schmalz, 702 D.-Ztr. Därme, 47307 D.-Ztr. Jungvieh, 71833 D.-Ztr. Kühe, 55843 Stück Ochsen, 3964 Stiere und 435647 Schweine eingeführt.

Personalien.

Der städtische Obertierarzt Reissmann in Berlin ist zum Direktor der städtischen Fleischschau daselbst, Schlachthofinspektor Warncke aus Guben zum Kreistierarzt des Kreises Weststernberg, Tierarzt Schlieper in Ortelsburg zum Schlachthofinspektor daselbst, Tierarzt Ludwig aus Rochlitz zum Schlachthoftierarzt in Zwickau, Tierarzt Scherpe von Greifswald zum 3. Schlachthoftierarzt in Königsberg und Tierarzt Schönknecht von Stassfurt zum Schlachthausdirektor in Hameln ernannt worden.

Vakanzen.

Danzig: (siehe Heft 12 v. J. der Zeitschrift).

Guben: Schlachthaus-Inspektor zu Mitte April 1896 (2700 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 15. November an den Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. Dezember 1895. Heft 3.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7684), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW.

Soeben erschien:

Die

Gewährleistung beim Viehhandel

und

das Währschaftssystem

im Entwurfe des Bürgerlichen Gesetzbuches

von

Dr. med. W. Dieckerhoff,
Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Preis M. 3,—.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Einleitung.
Altes Römisches Civilrecht 2
Römisches (Aedilitisches) Recht; gemeinrechtliche Gewährleistung 4
Erheblichkeit des Mangels 7
Verborgenheit des Mangels 12
Dauer des Mangels 14
Verjährungsfrist 15
Wandelungsklage (Actio redhibitoria) . 18
Minderwerthsklage (Actio quanti minoris seu aestimatoria) 20
Deutsches Recht; deutschrechtliche Gewährleistung 28
Bedeutung der Hauptmängel und Gewährfristen nach der neueren deutschrechtlichen Währschaftsnorm . . . 32
Das deutschrechtliche Versprechen des Verkäufers, wegen aller Fehler des Thieres zu haften 38
Währschaftssystem des Entwurfs.
Allgemeine Kritik . . . . 43—48
Zufälliger Untergang und zufällige Verschlechterung des Thieres vor Anmeldung des Anspruchs . . . . . . 48—51
Das Institut der Hauptmängel . . . 52
Bedeutung der Hauptmängel . . . . 53—57
Gewährfristen . . . . 57—59
Anzeige des Mangels an den Verkäufer 60
Wandelung mangelhafter Thiere nach der absichtlichen oder fahrlässigen Tödtung bezw. Verschlechterung sowie nach der Schlachtung oder Veräusserung derselben . . . . 61—64
Gewähranspruch in der Form der Einrede 65
Gewährleistung wegen eines nicht zu den Hauptmängeln gehörenden Fehlers oder wegen einer zugesicherten Eigenschaft des Thieres . . . . . 66—68
Beschränkung des Versprechens der Gewährleistung wegen aller Fehler des Thieres 69
Schlussbetrachtung . . . . 70—74
Vorschriften des Entwurfs über die Gewährleistung beim Viehhandel.
A. Zweite Lesung . . . . 75—85
Begründung des gemeinrechtlichen Systems durch die Minderheit der Kommission . . . . 78—81
Begründung des deutschrechtlichen Systems durch die Mehrheit der Kommission . . . . 81—83
B. Erste Lesung . . . . 86—88
Motive . . . . 88—101

Gegen frankierte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften
von
Richard Schoetz.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. Dezember 1895. Heft 3.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Englische Ansichten über Fleischbeschau.

Von

M. Kühnau-Hamburg,

Obertierarzt.

In einer kürzlich abgehaltenen Versammlung der British-Medical Association wurden, wie „The Meat Trades Journal" vom 12. September 1895 mitteilt, die Vorschriften über das Schlachten der zur menschlichen Nahrung bestimmten Tiere einer eingehenden Erörterung unterzogen. Dr. Legge, welcher in verschiedenen Hauptstädten Europas die Methodik der Fleischbeschau studiert hat, fordert in erster Linie die Aufhebung der Privatschlachthäuser und an Stelle derselben die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern, ohne welche er die Durchführung einer geordneten Fleischbeschau für unmöglich hält. Die Zentralisierung sei aber auch in hygienischer Hinsicht wünschenswert, ausserdem sei eine bessere Ausnutzung der Schlachtabfälle (Herrichtung der Därme, Extraktion des Albumins aus dem Blute, Schmelzen des Talges etc.) zu erzielen.

Die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern auf dem Kontinent, z. B. in Kopenhagen, in Frankreich und Deutschland, sei der Einführung der Fleischbeschau vorhergegangen. Das Verdienst, Anregung zur Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern und zur Einführung der Fleischbeschau gegeben zu haben, gebühre Napoleon I. 1868 sei das preussische Schlachthausgesetz erlassen, 1881 seien in Preussen ferner Bestimmungen über die Untersuchung des von auswärts eingeführten Fleisches getroffen worden. Dr. L. bevorzugt den deutschen Typus der Schlachthäuser (grosse Schlachthallen) gegenüber dem französischen (kleine, separate Kammern). Die Reinlichkeit, die Ventilation, die Ueberwachung des Schlachtens sei bei dem ersteren Typus viel leichter durchführbar. Wesentlich für die Organisation der Fleischbeschau sei auch die Verbindung des Viehmarktes mit einem Schlachthause, was nahezu in allen grossen Städten des Kontinents der Fall sei.

Nach Beleuchtung der einschlägigen Bestimmungen in Frankreich, Belgien, Dänemark und Deutschland kommt Dr. L. auf den Hauptunterschied der kontinentalen und englischen Fleischbeschau zu sprechen. Im Auslande liege die Kontrolle der Fleischbeschau fast gänzlich in den Händen der Tierärzte, und es seien gut geschulte, wissenschaftlich gebildete Sachverständige (highly trained scientific experts). Dies sei in England nicht der Fall. Deshalb geniesse die tierärztliche Wissenschaft auf dem Kontinent ein grösseres Ansehen denn in England. Gründe hierfür seien die staatliche Unterstützung der tierärztlichen Hochschulen, grössere Freiheit und Gelegenheit zur Erlangung wissenschaftlicher Kenntnisse und nicht zum wenigsten der Umstand, dass die schon seit längerer Zeit bestehenden Schlachthäuser die Notwendigkeit einer geschulten sachverständigen Kontrolle der Schlachttiere ergeben haben. Auch sei die Nachbarschaft Russlands, des Heimatlandes der Tierseuchen, Ursache gewesen, das Ansehen der tierärztlichen Wissenschaft in Deutschland zu steigern. Die ständige tierärztliche Kontrolle in den Schlachthäusern des Auslandes habe sehr wertvolle Aufschlüsse

Digitized by Google

geliefert über die Ausbreitung der Krankheiten, besonders der Tuberkulose. Während also im Auslande die Fleischschau längst in richtige Bahnen gelenkt sei, geben in England wenige Dinge den Medizinalbeamten soviel Anlass zur Unruhe und Aengstlichkeit wie die Beschlagnahme kranken Fleisches. Eine grosse Lücke in der englischen Gesetzgebung sei es, dass den Medizinalbeamten keine Anleitung darüber gegeben sei, welche Krankheiten das Fleisch zur menschlichen Nahrung ungesund, verdorben oder untauglich machen. In Deutschland sei die Frage durch das Nahrungsmittelgesetz vom Jahre 1879 längst geregelt. Die öffentliche Meinung in England fordere ebenfalls eine Regelung der Angelegenheit, nachdem durch Veröffentlichung des Berichts der Tuberkulose-Kommission das Publikum über die Gefahren, welche durch tuberkulöses Fleisch und die Milch tuberkulöser Tiere bedingt werden können, unterrichtet worden sei.

Nach Dr. Marsden sind für die Beurteilung der vorwürfigen Frage drei Gesichtspunkte zu beachten:

1) Behandlung der Tiere vor der Schlachtung, bequeme Stallungen etc.,
2) Methode des Schlachtens und der Handhabung beim Schlachten,
3) Behandlung und Untersuchung der ausgeschlachteten Tiere.

Der Transport der Tiere nach den Schlachthöfen hat zu erfolgen, ohne dass die Tiere durch unnützen Lärm und Schläge beunruhigt werden. Die Ställe müssen mit sauberer, bequemer Streu, mit Oberlicht und guter Ventilation ausgestattet sein. (Seitliche Ventilation ist besonders in den Wintermonaten zu kalt.)

Die Bodenfläche muss gepflastert und schräg angelegt sein, damit die Stände immerwährend trocken sind, der Abfluss muss sich ausserhalb des Gebändes befinden; für jedes Tier (Grossvieh) muss eine an einer Stange leicht auf- und abwärts gleitende, mit beweglichen Ringen versehene Kette vorhanden sein. Am Eingang jeden Stalles muss sich ein Wassertrog befinden. Die Hürden für Schafe und Schweine dürfen nicht zu gross sein. Reichliche Streu zum Warmhalten der Tiere ist erforderlich, weil sie alsdann beim Schlachten besser ausbluten. Die Tiere müssen mindestens 12 Stunden vor der Schlachtung in den Ställen ausruhen, und dabei sei jede Ueberfüllung zu vermeiden.

Die Standplätze, an welchen die Tiere unmittelbar vor dem Schlachten verweilen, müssen derart angebracht sein, dass die Tiere den Anblick des Schlachtens und den Geruch des frischen Blutes nicht haben, weil die Schlachttiere dadurch leicht in Furcht versetzt werden und infolge dessen die Haltbarkeit des Fleisches beeinträchtigt wird. (?! D. H.)

Das Schlachthaus muss luftig sowie mit gutem Licht und Deckenventilation versehen sein, die Bodenfläche muss gepflastert und rauh sein. Eine reichliche Menge von Wasserhähnen, Winden und Haken für die Bearbeitung des Fleisches und Abfalls ist erforderlich. Der Ring zum Keulen der Tiere soll in der Wand, 2 Fuss vom Boden, angebracht sein. Saubere Behälter zur Aufnahme der Eingeweide, welche sofort nach dem Ausweiden aus der Schlachthalle entfernt werden müssen, sind erforderlich. Unmittelbar nach dem Schlachten hat die Reinigung des Fussbodens zu erfolgen.

Methode des Schlachtens. Die Tiere müssen ohne Verzug gekeult und betäubt und unmittelbar darnach gestochen werden; der Körper muss gut ausbluten. Das Herz schlägt noch einige Zeit nach der Betäubung. Nach dem Enthäuten muss der Körper des Tieres mit einem feuchten, reinen Wischtuch abgerieben werden. Es muss dabei so wenig wie möglich Wasser benutzt werden; bei derartiger Handhabung erscheint das Fleisch frischer und wird nicht so bald verderben. Das Aufblasen des Fleisches ist zu verbieten. Sofort nach dem Schlachten ist das Fleisch in das Kühlhaus zu bringen und zu numerieren. Alle Abfälle müssen alsbald nach dem Ausweiden gereinigt und abgeputzt werden. Alsdann sind die

Digitized by Google

Eingeweide im Schlachthause aufzuhängen und mit derselben Nummer wie das Fleisch zu bezeichnen.

Behandlung und Untersuchung der ausgeschlachteten Tiere. Alles, Fleisch und Eingeweideteile, soll in einem gut ventilierten, hellen und reinen Kühlhause zwölf Stunden lang nach der Schlachtung hängen, um zu kühlen.

Für die Fleischbeschau ist es am besten, wenn der Sachverständige während der Schlachtung zugegen ist. Die meisten Krankheiten zeigen sich dann sogleich, und es ist wichtig, das er die kranken Teile sieht, bevor irgend etwas ihr äusseres Aussehen verändert hat. Aber es giebt auch Fälle, wo die Krankheiten besser nach der Abkühlung des Fleisches und der Eingeweide zu erkennen sind. Von Wichtigkeit ist es deshalb, das Fleisch und die Eingeweide vor und nach dem Abkühlen zu besichtigen.

Die folgenden Krankheiten zeigen sich sofort: Tuberkulose, Lungenseuche, Bauchfellentzündung, Milzbrand, Nierenwassersucht, Abszesse, Texasfieber, Schweineseuche, Rotlauf und Puerperalfieber; in folgenden Fällen markieren sich die Krankheiten deutlicher nach der Abkühlung in Rücksicht auf Farbe, Geruch (oder beides) etc.: Texasfieber, Schweineseuche (Rotlauf), Puerperalfieber, Gelbsucht, die meisten Nierenerkrankungen und allgemeine Entzündungen.

Das Gefrierenlassen des Fleisches. Das Fleisch darf nicht eher in den Gefrierraum gebracht werden, bevor es vollkommen durchgekühlt ist. Das Gefrieren muss dann allmählich geschehen und nicht zu stark, da das Fleisch sonst zu schwitzen beginnt, wenn es der Luft ausgesetzt wird. Das Gefrieren hat sich bewährt in allen Fällen, in welchen das Fleisch per Bahn versandt oder viel verpackt wurde. Die Kälte muss tief in das Fleisch eindringen, nicht nur oberflächlich, weil sonst das Fleisch bei nassem, warmem Wetter leicht in Fäulnis übergeht.

Dr. F. I. Sykes (St. Pancras) betont die Notwendigkeit der Untersuchung des von auswärts eingeführten Fleisches. Um zu verhindern, dass gesundheitsschädliches Fleisch vom Lande aus in den Verkehr gebracht werde, schlägt er vor: 1. Die regelmässige Untersuchung der Milchkühe in gewissen Zwischenräumen durch Tierärzte. 2. Entschädigung für kranke Tiere und beschlagnahmtes Fleisch. 3. Eine allgemeine obligatorische Fleischbeschau.

Stabsarzt Poole ist dafür, dass die Tierärzte mit der Fleischbeschau betraut werden. Bei etwaigen Beschwerden sollten die Aerzte das Obergutachten abgeben.

Dr. Hill (Birmingham) hält ebenfalls anlässlich der enormen Ausbreitung der Tuberkulose die Einführung der Fleischbeschau für notwendig.

Dr. Slade-King (Ilfracombe) sagt, wenn die Menschenärzte nicht verstehen, die Fleischbeschau auszuüben, so sei dies ein Mangel ihrer Erziehung. Die Tierärzte würden denselben Schwierigkeiten begegnen, und aus dem Grunde sei es nutzlos, sie an Stelle der Aerzte mit der Fleischbeschau zu betrauen.

Generalarzt Pringle (Blackheath) hat seine Erfahrungen über das Schlachten in Indien, wo nach jüdischem Ritus geschlachtet wird, gemacht. Er ist der Ansicht, dass bei den Schlachthauseinrichtungen besonders auf ein sorgfältiges Ausbluten der Tiere Bedacht genommen werden muss; denn mehr, als man glaubt, hänge hiervon der Geschmack, die Zartheit und die Haltbarkeit des Fleisches ab, ausserdem geschehe dabei gleichzeitig der Tierquälerei Einhalt.

Dr. Legge meint, wenn die Aerzte einige Zeit an den tierärztlichen Hochschulen zubrächten, würden sie die Funktionen eines Fleischschausachverständigen vollkommen ausüben können. Nachdem er nochmals für die Einrichtung öffentlicher Schlachthäuser eingetreten ist, gelangt eine von Dr. Nursholme

Digitized by Google

(Brighton) vorgeschlagene Resolution zur Annahme:

Mit Rücksicht auf die Ergebnisse der Untersuchung, welche die Königl. Kommission über die Wirkung der tuberkulösen Nahrung auf die menschliche Gesundheit angestellt hat, ist die Niedersetzung einer Königl. Kommission zur Beratung über die Frage der Fleischversorgung und Fleischbeschau wünschenswert.

Zur Beurteilung finniger Tiere.

Von
F. Fischoeder-Bromberg,
Schlachthofdirektor

Der in Heft 12 des V. Jahrgangs dieser Zeitschrift enthaltene Artikel über die Beurteilung finnigen Rindfleisches von Schlachthoftierarzt Kabitz-Hannover, inbesondere aber auch die auf Seite 224 gemachte Anmerkung des Herausgebers, geben mir Veranlassung zur Mitteilung eines ähnlichen Falles, welcher auch den IV. Strafsenat des Reichsgerichts beschäftigt hat.

Der Thatbestand ist folgender:

Der Fettviehändler M. liess im hiesigen Schlachthause mehrere Schweine schlachten, von denen 3 Stück im hohen Grade mit Finnen behaftet waren. Auf Antrag des Sachverständigen wurde von der Polizei-Verwaltung verfügt: „Das Fett ist dem Eigentümer zum menschlichen Genusse zu übergeben, wenn es unter polizeilicher Aufsicht ausgeschmolzen ist."*) M. hat aber das Fett nicht in seiner Werkstatt ausgeschmolzen, sondern eine Speckseite an S. verkauft und ihn auf diese Verfügung sowie die Herkunft und Beschaffenheit des Specks aufmerksam gemacht. S war krank, und seine Ehefrau hat nur einen Teil des Speckes ausgebraten. Bei einer am nächsten Tage vorgenommenen Revision des Fleischerladens fand der Schlachthofdirektor F. ein 16 Pfd. schweres ungestempeltes Stück Speck auf dem Ladentische des S. Da Frau S. ohne weiteres zugab, dass dieser Speck von der von M. gekauften Speckseite herrührte, so wurde eine eingehende Untersuchung des Speckstückes nicht vorgenommen, sondern von dem mitanwesenden Polizeibeamten R beschlagnahmt. Gegen M. und Frau S wurde nun das Hauptverfahren vor der Strafkammer des hiesigen Landgerichts wegen Vergehens gegen §§ 12 No. 1, 14, 15 und 16 des N. M. G. vom 14. Mai 1879 eröffnet.

In der Hauptverhandlung sagten die tierärztlichen Sachverständigen P. und F. aus, dass auch im Speck Finnen vorkommen. Wenn auch dieselben sog. Lieblingssitze haben, so beschränken sie sich nicht auf das magere Fleisch, sondern es werden selbst bei schwachfinnigen Schweinen auch im nicht durchwachsenen Speck Finnen gefunden. Deshalb ist die Annahme begründet, dass sich in der von M. an S. verkauften Speckseite Finnen befunden haben können, selbst wenn der Sachverständige F. in dem vorgefundenen Reste des Speckes Finnen nicht wahrgenommen hat, zumal zu einer eingehenden Untersuchung das Zerschneiden des Specks in Scheiben von etwa Papierstärke gehört hätte. Dass F. Finnen nicht wahrgenommen hat, beweist nicht, dass für den vorliegenden Fall diese Annahme ausgeschlossen ist; denn die Untersuchung war keine eingehende. Der Angeklagte stellte mehrere Fleischermeister als Gegensachverständige auf, welche bekundeten, dass Finnen im Speck nicht vorkommen, und dass daher an einzelnen Schlachthäusern, z. B. in J., der Speck von finnigen Schweinen anstandslos dem freien Verkehr übergeben wird.

Mit Rücksicht darauf, dass es sich um ein Nahrungsmittel handelte, dessen gesundheitsgefährliche Eigenschaft durch Anwendung von Hitze, speziell Ausschmelzen, beseitigt werden kann, ist das Gericht auf Grund der weiteren Verhandlung nicht zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Angeklagte dessen sicher war, dass nach menschlichem Ermessen ein Genuss des Specks im rohen Zustande nicht stattfinden werde (conf. Entsch. d. R. G. v. 15. Januar 1885).

Das Gericht hielt daher für erwiesen, dass M. wissentlich einen Gegenstand, dessen Genuss die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, als

*) Dazu bemerke ich, dass damals, kurz nach Eröffnung des hiesigen städtischen Schlachthofes, irgend welche Einrichtungen zum Sterilisieren, Kochen bezw. Ausschmelzen des Fleisches und Fettes hier nicht vorhanden waren. Die betreffenden Teile wurden daher auf jedesmalige besondere Verfügung der Polizei-Verwaltung den Eigentümern herausgegeben und dann unter polizeilicher Aufsicht in den Werkstätten der Fleischbesitzer gargekocht oder ausgeschmolzen. F.

Digitized by Google

Nahrungsmittel verkauft hat. M. wurde zu 8 Tagen Gefängnis verurteilt. Frau S. wurde aus Gründen, die hier nicht weiter von Interesse sind, freigesprochen.

Gegen dieses Urteil legte M. das Rechtsmittel der Revision ein, indem er ausführte, dass in objektiver Beziehung nicht festgestellt worden ist, dass der an S. verkaufte Gegenstand im Momente des Verkaufs bezw. Inverkehrbringens in Wirklichkeit geeignet war, die menschliche Gesundheit zu beschädigen. Die Ausführung, dass roher Speck von finnigen Schweinen in jedem Falle gesundheitsschädlich sei, könne nicht als treffend anerkannt werden. Man werde nicht behaupten können, dass bei einem finnigen Schweine diejenigen Teile, in denen sich konstatiertermassen Finnen nicht vorgefunden haben, geeignet seien, die menschliche Gesundheit zu beschädigen. Denn nicht jedes Stück Fleisch eines kranken Tieres sei gesundheitsgefährlich; es sei dies Thatfrage im Einzelfalle (Reichs-Ger.-Entsch. B. 18, Seite 135). Gesundheitsgefährlichkeit sei ferner eine objektive Eigenschaft, welche dem Gegenstande anhaften müsse. Es müsse also eine dahingehende thatsächliche Feststellung ausdrücklich getroffen werden. (R. G. Entsch. B. VI S. 256, Bd. 18 S. 135.) Ob und wie die Untersuchung ausgeführt war, releviere für die Beurteilung der Sache und Rechtslage nicht.

Diesen Ausführungen trat das Reichsgericht bei, hob das Urteil und die der Verurteilung zu Grunde liegenden thatsächlichen Feststellungen auf und verwies die Sache zur nochmaligen Verhandlung und Entscheidung an die Vorinstanz, indem es unter anderem ausführte:

Der erste Richter konnte nur dann den an S. verkauften Speck als gesundheitsschädlich ansehen, wenn er für erwiesen erachtete, dass derselbe zur Zeit des Verkaufs wirklich Finnen enthalten habe, während er nur festgestellt hat, dass dies der Fall gewesen sein könne. Die konkreten Erwägungen des Vorderrichters sind nicht geeignet, den allgemeinen Satz zu begründen, dass Speck von finnigen Schweinen stets gesundheitsschädlich sei. Es folgt dies auch nicht aus dem an den Angeklagten erlassenen Verbot, den Speck anders als zum Ausschmelzen zu verwenden. Denn dies stellt sich nur als eine polizeiliche Präventivmassregel dar, welche einen Schluss auf die Beschaffenheit grade des verkauften Specks noch nicht rechtfertigt. Es mag für die künftige Verhandlung nur bemerkt werden, dass der Vorderrichter im Einklange mit den in dem Urteil des Reichsgerichts (Bd. 11 S. 375) ausgesprochenen Grundsätzen bedenkenfrei dargelegt hat, der Angeklagte habe sich bei dem Verkaufe an S. nicht genügende Sicherheit darüber verschafft, ob derselbe auch den polizeilichen Anordnungen über das Ausschmelzen des Fettes nachkommen würde.

In der nochmaligen Verhandlung vor dem hiesigen Landgericht kam es demnach lediglich auf die Frage an: Befanden sich in den schliesslich auf dem Ladentische des S. zum Verkaufe ausgelegten, von F. untersuchten 16 Pfund rohen Specks Finnen?

Wäre dies der Fall, so wäre M. aus § 12 Abs. 1 zu bestrafen. Der Sachverständige F. sagte aus, er habe den Speck nicht so untersucht, dass das Vorhandensein von Finnen in diesem Speck hätte festgestellt werden können. Es hätte für ihn das Geständnis der Frau S. genügt, dass der Speck von dem von M. geschlachteten und als starkfinnig befundenen Schweine stamme, um zu der Ansicht zu gelangen, dass sich wohl trotz des negativen Befundes in dem Speck bei genauerer, durch Zerschneiden desselben in papierdünne Streifen durchzuführender Untersuchung Finnen hätten feststellen lassen können, da unzweifelhaft, zumal bei solch starken Invasionen von Finnen, wie sie bei dem fraglichen Schweine gewesen, auch im Fett Finnen vorkommen, und dies nicht ungewöhnlich sei. Notwendig sei jedoch dieser Schluss nicht, und es sei immerhin möglich, dass selbst bei einem stark mit Finnen durchsezten Schweine das Fett oder der Speck finnenfrei bleibe. Das Gericht ist dieser Auffassung beigetreten. Damit war die offenstehende Frage: „ob bei Finnenhaltigkeit eines Schweines dieselbe auch notwendigerweise den Speck umfasse“ verneint.

Digitized by Google

In Uebereinstimmung mit der entwickelten Ansicht und der Entsch. des Reichsgerichts Bd. 18, S. 135, wurde daher M. von der Anklage freigesprochen. Dieses Urteil hat auch die Billigung des Reichsgerichts erfahren.

Das Gericht verlangte also genau wie in dem von Kabitz angeführten Falle, den strikten Beweis dafür, dass die als gesundheitsschädlich zu bezeichnenden Teile thatsächlich von Finnen durchsetzt waren, um in dem Inverkehrbringen dieser Teile ein Vergehen gegen §§ 12 Abs. 1. 14, 15, 16 erblicken zu können. Es genügte nicht, die wissenschaftlich und durch die Erfahrung erhärtete Thatsache, dass bei finnigen, insbesondere bei starkfinnigen Schweinen auch im Speck Finnen vorzukommen pflegen, und zwar deswegen nicht, weil andererseits auch die Möglichkeit zugegeben werden musste, dass der fragl. Speck finnenfrei sein könnte.

Hieraus aber mit Kabitz zu folgern, dass es „weitaus besser wäre, das finnige Fleisch auf der Freibank roh“ zu verkaufen, ist meines Erachtens nicht richtig, und zwar weder aus sanitären noch aus rechtlichen Gründen. Wenn auch einerseits zugegeben werden muss, dass auch bei starken Finneninvasionen einzelne Teile finnenfrei bleiben können, so sind doch die anscheinend finnenfreien Teile eines finnigen Tieres in keiner Weise für vollständig gefahrlos für die menschliche Gesundheit anzusehen, da immerhin auch bei den sog. einfinnigen Tieren trotz der genauesten und weitgehendsten Untersuchung (vielleicht mit Ausnahme des Darmes) die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass sich doch noch anderwärts Parasiten vorfinden können.

Ausserdem ist in Betracht zu ziehen, dass eine so weitgehende Untersuchung — Zerschneiden des ganzen Tieres in papierdünne Streifen — in der Praxis nicht durchführbar ist. Was den Schaden anbetrifft, so ist es auch noch fraglich, ob derselbe kleiner ist, wenn man das Fleisch in der angegebenen Weise zerschneidet, oder wenn man das Fleisch kocht. Denn wenn man auch dem Vorschlage von Kabitz Folge geben wollte, so müsste man doch das verdächtige Tier vor der Herausgabe in der angegebenen Weise untersuchen, alle etwa vorgefundenen Finnen entfernen, und nun das Fleisch, wenn es nicht etwa wässerig durchtränkt ist oder sonstige Veränderungen seiner Substanz zeigt, vollständig frei herausgeben. Zur Verweisung des Fleisches auf die Freibank hätte man wohl unter diesen Umständen für gewöhnlich kein Recht; denn nach Entfernung der vorgefundenen Finnen zeigt das Fleisch weder Veränderungen seiner Substanz, noch kann man ein Tier, welches nur so wenig Finnen beherbergt, dass man sie entfernen kann, nicht als erheblich erkrankt bezeichnen. Man wird doch nicht etwa deswegen das Filet oder jeden andern Teil eines gut genährten Rindes für minderwertig (verdorben i. S. d. N. M. G.) halten, weil im Kaumuskel eine Finne gefunden worden ist! Der Sachverständige könnte höchstens den Eigentümer, bezw. dieser die Abnehmer darauf aufmerksam machen, dass das Fleisch entweder nur im vollständig gargekochten Zustande zu geniessen ist, oder dass die etwa vorzufindenden Finnen zu vernichten sind.

Wie würde aber der Strafrichter dieses Verfahren beurteilen?

Wie er ein Stück im übrigen nicht veränderten Fleisches, in welchem Finnen nicht festgestellt worden sind, für vollständig tadellos hält, ebenso wird er ein ganzes Tier oder ein Stück Fleisch, in welchem sich auch nur eine einzige Finne befindet, für geeignet halten, die menschliche Gesundheit zu beschädigen, und denjenigen, welcher es in Verkehr bringt, aus § 12 Abs. 1, 14, 15, 16 d. N. M. G. bestrafen, wenn ihn nicht die Reichsgerichtsentscheidung v. 15. 1. 85 schützt, d. h. wenn er sich nicht genügende Sicherheit darüber verschafft hat, dass das Fleisch nach menschlichem Ermessen erst dann zum menschlichen Genusse gelangen wird, nachdem durch geeignete Behandlungsweise (Garkochen, Ausschmelzen,

Digitized by Google

Pökeln, Räuchern und dergl.) die gesundheitsschädlichen Finnen vernichtet sind und dadurch die gesundheitsschädliche Eigenschaft dem Fleische genommen ist. Ob das Fleisch im Laden oder auf der Freibank verkauft oder verschenkt wird, ist dabei vollständig gleichgültig. Ich will nur folgenden Fall anführen, welcher sowohl erfahrungsgemäss, als auch nach dem Stande der Wissenschaft sich nicht selten ereignen dürfte. Der Sachverständige findet bei der Untersuchung eines Rindes oder eines Schweines nur eine lebende Finne. Er entfernt dieselbe und giebt das Fleisch entweder frei heraus oder, was noch unrichtiger wäre, lässt das Fleisch auf der Freibank im rohen Zustande verkaufen. Die Hausfrau findet dann beim Zerschneiden des Fleisches noch eine oder mehrere Finnen und bringt die Sache zur Anzeige. Sollte dieser Fall dem Gerichte keine Veranlassung zur Untersuchung und ev. auf Bestrafung aus § 12 Abs. 1, 14, 15 oder 16 geben? Liegen hier die Voraussetzungen dieser Paragraphen nicht klar auf der Hand, auch wenn, wie in der Strafsache gegen M. beim Verkaufen gesagt worden ist, dass das Fleisch ev. Finnen enthalten könne und daher gekocht werden müsse? Es ist und bleibt immer ein Inverkehrbringen eines gesundheitsschädlichen Nahrungsmittels.

Bei Trichinen, von denen erwiesen ist, dass sie nur in den quergestreiften Muskelfasern vorkommen, und wo mit absoluter Sicherheit behauptet werden kann, dass Fett, in welchem sich keine Muskelfasern befinden, auch trichinenfrei ist, wird das Fett dennoch nur im ausgeschmolzenen Zustande zum menschlichen Genusse zugelassen, auch wenn nur eine einzige Trichine gefunden wird, und bei Finnen, welche ebenfalls gesundheitsschädlich sind, soll das Fleisch nach Entfernung der vorgefundenen Finnen roh verkauft werden, trotzdem nach der Erfahrung und nach dem Stande der Wissenschaft die Möglichkeit einer Gefahr für die Gesundheit des Menschen vorliegt?

Das Inverkehrbringen der finnigen, auch der einfinnigen Schweine und Rinder im rohen Zustande ist daher weder in sanitärer noch in rechtlicher Hinsicht gerechtfertigt. Nur die Därme, welche leicht einer genauen Untersuchung unterzogen werden können, sind dem freien Verkehr zu übergeben, alle übrigen Teile dagegen dürfen nur dann in den Verkehr gebracht werden, wenn sie in der Weise vorher behandelt worden sind, dass die ev. noch darin befindlichen Finnen mit Sicherheit abgetötet sind. Denn wenn auch das Fett in der Regel nur bei starken Invasionen Finnen beherbergt, so sind doch Fälle genug bekannt, in denen das Tier nur schwach mit Finnen durchsetzt, ja sogar die sog. Lieblingsstellen finnenfrei waren, und das Fett dennoch Finnen aufwies. Zur freien Herausgabe finniger Tiere ist man nur dann berechtigt, wenn sämtliche vorgefundenen Finnen noch nicht vollständig entwickelt oder abgestorben sind, weil dann die Annahme sowohl wissenschaftlich wie erfahrungsgemäss begründet ist, dass die noch möglicherweise vorzufindenden Finnen ebenso beschaffen sein werden.

Das sicherste Mittel zur Abtötung der Finnen ist das Sterilisieren, Garkochen und Ausschmelzen des betreffenden Fleisches bezw. Fettes. Auch durch Pökeln und Räuchern werden die Finnen zerstört. — Die von Perroncito gemachte Beobachtung, dass die Finnen den Tod des Wirtes nur 14 Tage überleben, bedarf noch weiterer Beweise.

In diesem Sinne hat sich auch die technische Deputation für das Veterinärwesen, die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen und die preussische Ministerialverfügung über die Behandlung finniger Tiere ausgesprochen. Hiernach ist auch zu verfahren. Dass dadurch ein beträchtlicher Schaden verursacht wird, darf im Hinblick auf die Gesundheitsgefährlichkeit der Finnen hier nicht ins Gewicht fallen. Mögen nur die Sachverständigen bei der Beurteilung der Tuberkulose und verschiedener anderer Pro-

Digitized by Google

zesse auf die Erhaltung des Nationalvermögens recht bedacht sein. Bei der Beurteilung der Finnen lässt sich eben vorläufig kein anderer Ausweg schaffen, zumal auch die Voraussetzungen der oben angeführten Reichsgerichtsentscheidung vom 15. Januar 1885 nur in den seltensten Fällen in der Praxis zutreffen.

Das Verfahren mit den finnigen Tieren nach den preussischen Ministerialverfügungen vom 16. Februar 1876 und 26. Juni 1890 steht auch durchaus nicht im Widerspruche mit der eingangs angeführten Reichsgerichtsentscheidung. Der Strafrichter verlangt zwar zur Feststellung der Voraussetzungen der §§ 12 Abs. 1, 14, 15 und 16 d. N. M. G. den positiven Beweis dafür, dass das in Verkehr gebrachte Fleisch die objektive Eigenschaft der Gesundheitsschädlichkeit besitzt, d. h. dass es thatsächlich Finnen enthält. Es räumt aber auch gleichzeitig der Polizei das Recht ein, in betreff der Behandlung finniger Tiere Präventivmassregeln zu treffen, deren Anordnung jedoch einen Schluss auf die Beschhaffenheit des Fleisches noch nicht rechtfertigt. Dass die Polizei das Recht hat, im gesundheitlichen Interesse solche Präventivmassregeln zu treffen, geht nach einer Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 4. Oktober 1893 nicht nur aus dem § 10, Teil 2 Tit. 17 des allgemeinen Landrechts, sondern auch besonders aus § 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 deutlich hervor.

Referate.

Ludwig, Ueber die Notwendigkeit der Regelung des Lebensmittelverkehrs.

(Ztschr. f. Nahrgsm.-Unters. IX. Bd, Heft 9)

Professor Dr. Ludwig wies in einem Vortrage auf die Notwendigkeit eines geregelten Lebensmittelverkehrs hin. Aus den Ausführungen sei nur dasjenige hervorgehoben, was L. über das Färben und die chemischen Zusätze zu den Nahrungsmitteln mitteilte. Er führte aus, dass gegen das Färben mit harmlosen Stoffen nichts einzuwenden sei, dass aber zum Färben auch Stoffe verwendet werden, die in der Hand von Unkundigen in gefährlichen Mengen den Nahrungsmitteln beigemischt werden können.

L. hat vor 18 Jahren in Wien das zur Färbung der Nahrungsmittel verwendete Fuchsin untersucht und unter allen Proben nur eine einzige gefunden, die arsenfrei war. Aus diesem Grunde ist die Anwendung von Teerfarbstoffen zur Färbung von Nahrungsmitteln in Oesterreich ganz verboten worden. Trotzdem ergab eine vor einigen Jahren in einem Vororte Wiens vorgenommene Untersuchung, dass die meisten Zuckerbäcker noch immer mit Fuchsin färben, und zwar mit einem unreinen, sehr viel Arsen enthaltenden Produkte aus den Mutterlaugen der Fuchsindarstellung, die zur Färbung von Garnen und Zeugen nicht mehr zu verwerten sind.

Die Konservierung durch Salicylsäure sei durch den berühmten Chemiker Kolbe in Leipzig empfohlen worden, nachdem er den Heroismus besessen hatte, lange Zeit hindurch alles salicyliert zu geniessen. Es seien darauf ungeheure Mengen von Salicyl zur Lebensmittelkonservierung verwandt worden. Dies sei nicht ohne üble Folgen geblieben. Die Aerzte und Pharmakologen kamen zu anderen Resultaten als Kolbe. Sie fanden, dass die Salicylsäure in relativ grossen Mengen zur Konservierung verwendet werden müsse und dass die Empfindlichkeit gegen Salicylsäure verschieden sei; dieselbe werde namentlich von Rekonvaleszenten und von Personen mit geschwächtem Magen schlecht vertragen. Aehnlich verhalte es sich mit der Borsäure. Hierzu komme noch, dass man gar keine Garantie dafür habe, dass die Salicylsäure und die Borsäure in reiner Form den Nahrungsmitteln zugesetzt werden. Wohin die

Digitized by Google

Beimengung von Konservierungsmitteln führen könne, zeige ein von Professor Rettenbacher in Prag vor 40 Jahren beobachteter Fall. Eine Bäuerin pflegte stets gekaufte Pottasche der Milch zuzusetzen, damit sie längere Zeit haltbar bleibe. Eines Tages erkrankte eine grössere Anzahl von Personen, welche ihre Milch von der Bäuerin bezogen hatten, unter den heftigsten Erscheinungen einer akuten Arsenikvergiftung. Die angestellten Nachforschungen ergaben, dass der Kaufmann, bei welchem die Milchfrau ihre Pottasche kaufte, in jenen Tagen eine Partie Pottasche unter der Hand erworben hatte, welche von einem Diebstahl aus einer Glasfabrik herrührte und zum grössten Teile Arsenik enthielt.

Stoedter, Ein Beitrag zur Beurteilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochenteilen.

(Hamburg. Mitt. f. Tierärzte, II. Jahrg., 11. Heft.)

In einer Sülze wurde von einem Privatmanne ein kleiner Knochen entdeckt, der von ihm für einen Katzenknochen gehalten wurde. Die Polizeibehörde, welcher die Sülze zur Verfügung gestellt wurde, veranlasste eine Untersuchung der Sülze sowohl als auch des Knochens. Der hiermit betraute Sachverständige stellte den Schmelzpunkt des in der Sülze vorhandenen Fettes fest, welcher dem des Hundefettes fast gleichkam. Ferner begutachtete der Sachverständige, nachdem er sich mit einem Zoologen bezüglich der Frage der Herkunft des Knochens in Verbindung gesetzt hatte, dass der Knochen mit grosser Wahrscheinlichkeit der Teil einer Rippe eines kleinen Fleischfressers, Hund oder Katze, sei.

Dieses Gutachten war falsch. Durch Verfasser wurde nämlich nachgewiesen, dass der eingelieferte Knochen zwar eine grosse Aehnlichkeit mit der fünften oder sechsten Rippe der Katze habe, dass es sich aber thatsächlich um den oberen Ast eines Zungenbeines vom Schwein handelte. Verfasser verweist bei dieser Gelegenheit auf die vorzügliche Arbeit von Martin „die Beurteilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochenteilen“*), welche es dem Tierarzt verhältnismässig leicht mache, in Fällen bezeichneter Art sein Urteil abzugeben.

Colasanti und Sacoangeli, Der Heil- und Nährwert des Blutes.

(Deutsche Medizinalztg. 1895, Nr. 86.)

Verfasser berichteten in der Academia di medicina zu Rom über Untersuchungen, aus welchen hervorgeht, dass dem Blute weder ein therapeutischer noch ein Nährwert zukommt. Dies geht schon aus den Versuchen von Magendie und Pagen hervor, nach welchen ausschliesslich auf Blutdiät gesetzte Tiere am 25. Tage zu Grunde gehen. Verfasser ernährten eine Anzahl von Hunden lediglich mit Blut und fanden, dass diese Tiere konstant und täglich an Gewicht abnahmen, abmagerten und am 20. bis 30. Versuchstage eingingen; während dieser Zeit hatten die Tiere pechschwarze Fäces, häufige Diarrhöen und Bluterbrechen. Verfasser erklären diese Thatsachen dadurch, dass das Blut Stoffwechselschlacken enthalte, ferner dass das defibrinierte Blut ausschliesslich aus roten Blutkörperchen bestehe, welche wiederum zu $\frac{9}{10}$ aus Hämoglobin und zu $\frac{1}{10}$ aus Globulin beständen. Von dem Hämoglobin sei aber bekannt, dass es sich im Magen in das unverdauliche Hämatin umwandle, welches mit den Fäces ausgeschieden werde.

Die Fälle, in welchen von Heilung Anämischer durch Bluttrinken berichtet wird, erklären C. u. S. als Heilungen Hysterischer, bei welchen die Suggestion diesen Erfolg bewirkt habe.

Vay, Ueber den Ferratin- und Eisengehalt der Leber.

(Zeitschr. f. phys. Chemie XX. Bd.)

V. fand beim Schwein, Kalb, Hund und bei der Katze den Ferratingehalt der Leber im allgemeinen zu 0,15—0,30 pCt. mit einem Eisengehalt von 0,01—0,018 pCt.

*) 1. Band dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

Richet, Zur Demonstration des Glykogengehalts der Organe.

(Compt. méd. de la soc. de biologie 1895, No 13.)

R. erhitzt zur Demonstration des verschiedenen Gehalts der Gewebe an Glykogen die Organe, z. B. Leber, Muskeln oder Nieren, mit Wasser und einem Ueberschuss von Natriumsulfat bis 100 Gr. und filtriert hierauf. Das Filtrat der Niere erscheint dann klar, das der Leber und der Muskeln getrübt durch Glykogen.

Polenske, Chemische Untersuchung von zwei Konservierungsmitteln für Fleisch und Fleischwaren.

(Arbeiten a. d. Kais. Gesundh.-Amt XI. Bd., Nr. 3.)

1. Dreifaches Konservierungssalz. Von Karl Stern, Wien. Dasselbe enthielt:

15,5 pCt. Natriumoxyd,
1,81 „ Chlor,
40,4 „ Borsäureanhydrit,
42,1 „ Wasser und Spuren von Salpetersäure.

Hieraus geht hervor, dass zur Herstellung des Salzes etwa

80 Teile krystallisierter Borax,
17 „ krystallisierte Borsäure und
3 „ Kochsalz

verwendet wurden. —

2. Konservierungssalz aus der chemischen Fabrik von Dr. G. Langbein & Cie. in Leipzig-Sellerhausen.

Der Analyse nach besteht dieses Salz etwa aus

80 Teilen krystallisiertem schwefligsaurem Natrium,
20 Teilen krystallisiertem schwefelsaurem Natrium und einem kleinen Prozentsatz von kohlensaurem Natrium.

Herstellung von Fleischkonserven für die französische Armee.

Das Milit.-Wochenbl. berichtet über die Vorschriften für die Herstellung von Fleischkonserven, welche seitens des französischen Kriegsministeriums erlassen worden sind. Hiernach muss die Herstellung im Inlande, und zwar unter ausschliesslicher Verwendung von französischem Vieh erfolgen. Die Zubereitung muss nach dem Verfahren von Appert, das Sterilisieren mittels des Schnellkochers geschehen. Zu den Konserven dürfen weder Salz noch Gemüse hinzugesetzt werden; auch der Zusatz von Konservierungsmitteln, wie Salicylsäure, ist verboten. Die Fleischbrühe muss fest sein, erst sich bei einer Erwärmung auf mindestens 15° verflüssigen, und hierauf wieder zu hellfarbigem Gallert verdichten. Konserven mit rötlich aussehenden Gallerten werden zurückgewiesen. Die Konserven müssen ausserdem gut riechen, gut schmecken und alle Eigenschaften eines gesunden und kräftigen Nahrungsmittels besitzen. Die Büchsen müssen aus neuem Eisenblech angefertigt und verzinnt sein. Jede Büchse hat 1 Kilogramm Reingewicht zu bergen. Die Lieferanten müssen 2 Jahre lang für ihre Ware haften. Die Heeresverwaltung bedingt sich ausserdem für ihre Vertreter das Recht aus, jederzeit bei Tag und bei Nacht sämtliche Oertlichkeiten betreten zu dürfen, in welchen an der Herstellung der Konserven in irgend einer Weise gearbeitet wird.

Mangold, Mitteilungen über das Bandwurmmaterial der medizinischen Klinik in Tübingen.

(Korr.-Bl. des Württ. Aerztl. Landesvereins 1895, Nr. 38.)

Nach M. sind von Anfang 1885 bis Ende 1894 in der medizinischen Klinik zu Tübingen 128 Bandwurmkranke behandelt worden. Davon litten 120 an Taenia saginata, 6 an T. solium und 2 an Bothriocephalus latus. Die 6 Fälle mit T. solium erstrecken sich auf die Jahre 1885 bis 1887. Seit dieser Zeit wurde kein Fall von T. solium mehr beobachtet, was weniger in dem durch Trichinenfurcht bedingten geringeren Genuss von rohem Schweinefleisch und in der leichteren Auffindung der Schweinefinnen, wie Verfasser meint, als in der sorgfältigen Ausübung der Schweinefleischbeschau zu suchen ist. Bemerkenswert ist auch, dass von den beiden Fällen von Bothriocephalus latus der eine in Württemberg selbst erworben zu sein scheint.

M. bemerkt zum Schluss, dass die Resultate der Bandwurmtherapie sehr

Digitized by Google

günstige gewesen seien. Es gelangte ausschliesslich Extract. fil. mar. aether. zur Anwendung. Bei 120 Personen, bei welchen in der medizinischen Klinik zu Tübingen die Kur mit dem genannten Mittel vorgenommen wurde, war sie 99mal erfolgreich.

Dyar und Keith, Untersuchungen über die normalen Darmbazillen bei Haustieren.

(Nach einem Ref. des Ztrbl. f. Bakt. a. d. „Technology Quarterly" VI. Bd., No. 3.)

Verff. fanden bei Kotuntersuchungen, dass das Bacterium coli commune, der regelmässige Darmbewohner des Menschen, auch bei der Mehrzahl der Haustiere anzutreffen ist. Bei der Ziege und beim Kaninchen wurde das B. coli commune nur ausnahmsweise und auch dann nur in sehr geringer Zahl, bei der Katze, bei der Kuh, beim Hunde und beim Schweine jedoch in sehr grosser Zahl, gewöhnlich sogar in Reinkultur gefunden. Das bei diesen Haustieren gefundene B. coli commune zeigte im übrigen völlige Uebereinstimmung mit der beim Menschen vorkommenden Bakterie. Im Pferdekot haben Verff. eine bisher noch nicht beschriebene Bazillenart gefunden, welche ein regelmässiger Darmbewohner der Pferde sein soll, nämlich den Bacillus equi intestinalis. Letzterer ist 1 bis 2 μ lang und 1 μ breit.

Sanfelice, Ueber einige Infektionskrankheiten der Haustiere in Sardinien.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. XX. Bd. 1 Heft.)

S. berichtet über etliche zoopathologische Untersuchungen. Er will zunächst in den Aphthen bei Maul- und Klauenseuche beständig spitze Fragmente von Pflanzenfasern gefunden haben und vermutet, dass diese Fremdkörper mit der Krankheit im Zusammenhangstehen könnten. (? D. Ref.) S. hat zwar auch den Streptokokkus involutus Kurth gefunden; derselbe erwies sich aber angeblich als verbreiteter und harmloser Parasit des Kuhmaules.

Ferner entdeckte Verf. in einem Teile der Muskelfasern der untersuchten Rinder- und Schafzungen fast beständig eine Sarkosporidie.

In Leberknötchen vom Pferde wurden teils Distomeneier, teils Nematodenlarven gefunden, in Leberknötchen vom Rinde dagegen eine Streptothrixart. Endlich untersuchte S. eine Taubenseuche, welche durch Bacterium coli bedingt war.

Baum und Seeliger, Wird Plumbum aceticum mit der Milch ausgeschieden und geht dasselbe in so grossen Mengen in die Milch über, dass letztere gesundheitsschädlich wird?

(Archiv f. wiss. u. prakt. Tierheilk. XXI. Bd., 4. u. 5. Heft.)

B. und S. haben zur Prüfung der in der Ueberschrift genannten Fragen Versuche bei einer Ziege und einer Kuh angestellt. Das Ergebnis der vorgenommenen Untersuchungen fassen Verff. in folgende Schlusssätzen zusammen:

1. Wird dem tierischen Körper Blei in kleinen Mengen einverleibt, so wird dasselbe zum Teil auch mit der Milch ausgeschieden.

2. Die Ausscheidung beginnt schon wenige (2 bis 3) Tage nach der ersten Verabreichung.

3. Die Menge des mit der Milch ausgeschiedenen Bleies lässt sich chemisch nachweisen und, wenn die Dosis des verabreichten Bleies gross genug war, sogar quantitativ bestimmen; sie beträgt ungefähr 0,0009 bis 0,002 pCt. bei den höchsten normalen Tagesdosen. Der Bleigehalt der Milch bleibt derselbe, auch wenn die Verabreichung des Mittels mehrere Tage ausgesetzt wird.

4. Die Milch von Tieren, welche chronisch (sei es medikamentös, sei es zufällig) Blei aufnehmen, äussert keine schädlichen Wirkungen, wenn sie von anderen Tieren und sogar von Säuglingen andauernd genossen wird, kann also ohne Nachteil verwendet werden.

5. Eine tägliche Dosis von ungefähr 1,0 circa 14 Tage lang an eine grosse Ziege verabreicht, bedingte den Tod der letzteren, während 10 bis 15 g Plumbum aceticum pro Tag längere Zeit hindurch von einer Kuh ohne jede Störung des Allgemeinbefindens vertragen wurden. — Beide Angaben decken sich nicht mit denjenigen in den Arzneimittellehren und Toxikologien.

6. Die Versuche bestätigen insofern die früheren Ellenberger-Hofmeisterschen Versuche, als auch sie ergaben, dass Blei bei längerer Ver-

Digitized by Google

abreichung in allen Organen deponiert und mit allen Sekreten bezw. Flüssigkeiten des Körpers ausgeschieden wird, wenn auch in quantitativ verschiedener Weise. Die Mengenbestimmungen des Bleigehaltes einzelner Organe stimmten im grossen und ganzen mit den Ellenberger-Hofmeisterschen überein.

7. Die Ziege scheidet viel weniger Blei mit dem Kote aus (0,0095 pCt.), als die Kuh (0,024 pCt.).

Glaube, Mineralisation der Milch.

(Deutsche Medizinalztg. 1895, No. 88.)

Gl. sprach in der Biologischen Gesellschaft zu Paris über Mineralisation der Milch. Aus seinen Versuchen geht hervor, dass eine an Phosphaten reiche Nahrung selbst nach dreiwöchentlicher Verabreichung bei einer gesunden Kuh die Menge der Phosphate nicht erhöhte. Ferner stellte der Vortragende fest, dass die Sättigung der normalen Kuhmilch an Mineralien durch einen Salzgehalt von 6¾ Prozent angegeben wird, wobei der mittlere Gehalt an Phosphorsäure bei normaler Milch 2,45 Prozent beträgt. Gl. will jede Kuhmilch, welche weniger als 6 Prozent Salz enthält, als ungenügend betrachtet wissen. Endlich wies Vortragender nach, dass das Verhältnis der Phosphorsäure und des Kaseïngehalts der Milch ein konstantes ist, so dass jede Kuhmilch, welche weniger als 2,3 Prozent Phosphorsäure enthält, als ungenügend betrachtet werden müsse.

Basenau, Ueber die Ausscheidung von Bakterien durch die thätige Milchdrüse und über die sogenannten baktericiden Eigenschaften der Milch.

(S.-A. aus dem Archiv f. Hygiene.)

B. prüfte die in der Ueberschrift genannte Frage durch Versuche an Meerschweinchen, an einer Ziege und einer Kuh, welchen er den von ihm entdeckten Bacillus bovis morbificans injiziert hatte. Hierbei stellte sich heraus, dass nach subkutaner Impfung von Meerschweinchen der fragliche Bacillus schon in einer Stunde und nach intraperitonealer Injektion bereits nach 45 Minuten in grosser Zahl der Milchdrüse zugeführt wird. Bei der Ziege und der Kuh war seine Anwesenheit im Blute innerhalb der ersten 24 Stunden nach der intraperitonealen Impfung nachzuweisen. Die Anzahl der Bakterien im Blute nahm mit der Schwere der Erkrankung zu. Die Ausscheidung der Bakterien durch die thätige Milchdrüse geschah in bedeutender Menge. Die Menge war grösser als die zu gleicher Zeit in einem gleich grossen Volumen Blut enthaltene. Die Ausscheidung der Bakterien erfolgt aber erst längere Zeit nach ihrem Erscheinen im Blute und erst dann, wenn sich bereits schwere Krankheitssymptome geoffenbart haben. Die Menge der ausgeschiedenen Bakterien nimmt zu, je mehr das Ende des Tieres herannaht.

B. wies ferner nach, dass frische, steril aufgefangene Kuhmilch dem Bacillus bovis morbificans gegenüber keine baktericiden Eigenschaften besitzt.

Rubner, Notiz über die Unterscheidung gekochter und ungekochter Milch.

(Hyg. Rundschau, V. Jahrg., No. 22.)

Nach R. sind die bis jetzt angegebenen Erkennungsmittel für gekochte Milch nicht durchweg zuverlässig. Man sage, die gekochte Milch gebe beim Erwärmen keinen Schwefelwasserstoff ab, wohl aber die frische Milch (Schreiner). R. hat aber in vielen Fällen bei normaler Milch eine Ausscheidung von Schwefelwasserstoff nicht gefunden. Ebensowenig erwies sich die Guajaktinktur, welche bekanntlich die rohe Milch in der Regel bläut, als zuverlässig. Ein besseres Verfahren ist nach R. folgendes: Man versetzt die Milch mit käuflichem Kochsalz so lange unter Schütteln, bis reichlich ungelöstes Kochsalz auf dem Boden des Gefässes sich sammelt, erwärmt auf 30 bis 40° und filtriert. Tritt in dem Filtrat beim Kochen koaguliertes Eiweiss auf, so hat man es entweder mit ungekochter oder mit Gemengen gekochter und ungekochter Milch zu thun.

Dieses Verfahren beruht darauf, dass die Kuhmilch neben Kaseïn immer auch Laktalbumin enthält und dass bei kurz dauernder Erwärmung auf 100°, wie es

Digitized by Google

beim üblichen Abkochen geschieht, nur das Albumin, nicht aber das Kaseïn gerinnt.

R. fügt seiner interessanten Notiz noch bei, dass es sich bei der Veränderung der Milch durch das Kochen, die sich dem Geschmack und Geruch verrate, vielleicht um eine Spaltung von Körpern handle, welche mit den Extraktivstoffen des Fleisches in Parallele gestellt werden können.

Wroblewski, Beiträge zur Kenntnis des Frauenkaseïns und seiner Unterschiede vom Kuhkaseïn.

(Mitteilg. a. d. Klin. d. med. Instit. i. d. Schweiz, II. Reihe, 6. Heft.)

W. wies durch genauere Untersuchungen nach, dass zwischen Frauenkaseïn und Kuhkaseïn in mehrfacher Hinsicht Unterschiede bestehen. Frauenkaseïn ist in Alkalien etwas leichter, in sehr verdünnter Salzsäure dagegen schwerer löslich als Kuhkaseïn. Ferner fällt es aus alkalischer Lösung bei Säurezusatz nicht klumpig, sondern äusserst feinflockig aus und löst sich in Ueberschuss von Säuren wieder auf. In Wasser quillt das Frauenkaseïn auf und geht auch etwas in Lösung.

Bei Einwirkung von künstlichem Magensaft spaltet sich aus Kuhkaseïn weiterhin Paranuklein ab, bei Frauenkaseïn dagegen nicht. Den letzteren Unterschied bezeichnet Verf. als einen sehr wesentlichen.

Neumann, Versorgung der unbemittelten Bevölkerung Berlins mit Kindermilch.

(Berl. Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 20.)

N. stellte bei der unbemittelten Berliner Bevölkerung, soweit sie ihm als poliklinisches Material zur Verfügung stand, Erhebungen über die künstliche Ernährung der Säuglinge an. Hierbei stellte er fest, dass von 194 mit Stadtmilch ernährten Säuglingen 57% und von 127 mit Landmilch ernährten Säuglingen 59% an akuten Darmkatarrhen litten. Hiernach ist es in Berlin für die berüchtigten sommerlichen Darmerkrankungen im grossen und ganzen gleichgültig, ob die Milch frisch aus dem Kuhstalle oder aber aus dem Laden oder vom Milchwagen entnommen wird. Um hierin Wandel zu schaffen, schlägt er vor, dass sowohl die Käufer als auch die Polizeibehörden und Wohlthätigkeitsvereine für eine gesunde Ernährung der Säuglinge mit Kuhmilch Sorge tragen. Der Käufer solle stets auf eine genügende Freiheit der Milch von Schmutzteilen achten. Es soll z. B. nach Renks Milchschmutzprobe bei zweistündigem Stehen eines Liters guter Milch in einem Gefäss mit durchsichtigem Boden ein Bodensatz nicht beobachtet werden. Ferner soll der Käufer für peinliche Sauberkeit sorgen, die Milch zweckmässig abkochen und dann auf kühle Aufbewahrung bedacht sein. Die Polizei müsste nicht nur die Marktmilch, sondern auch die Stallmilch kontrollieren und zwar nicht nur auf ihre chemische Beschaffenheit, sondern auch auf ihre Sauberkeit. Da aber eine gute und saubere Milch wahrscheinlich im Preise noch mehr steigen würde, so bliebe als letzte und wirksamste Fürsorge für die Kinder der Unbemittelten nur die Fürsorge der Kommune übrig, da die Privatwohlthätigkeit an der Grösse der Aufgabe doch wohl scheitern dürfte. Die Kommunen sollten die Versorgung der Unbemittelten mit Kindermilch selbst in die Hand nehmen, und zwar indem sie entweder selbst als Produzenten auftreten, oder indem sie indirekt bedürftige Konsumenten mit billiger und guter Kindermilch versorgen.

Graanboom, Ueber die Verwendung unverdünnter Milch bei der Säuglingsernährung.

(Nach einem Referat des Ztrlbl. f. d. med. Wiss. aus „Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk." 1894, II, No. 12.)

Verfasser hat bei mehreren Säuglingen beobachtet, dass schwach verdünnte Milch besser als stark verdünnte vertragen wurde. Infolge dessen reichte er auch Säuglingen mit Atrophie und Dyspepsie unverdünnte Milch. Der Erfolg war bei 29 Kindern ein guter, bei 11 ein ungünstiger. Gewöhnlich wurde das dys-

Digitized by Google

peptische Erbrechen günstig beeinflusst; fernerwurden die Darmentleerungen fester. Verfasser rät dringend, weitere Versuche mit unverdünnter Kuhmilch bei der Ernährung der Säuglinge anzustellen.

v. Starck, Barlowsche Krankheit und sterilisierte Milch.

(Münch. Med. Wochenschr. 1895, No. 42.)

Als Barlowsche Krankheit wird eine skorbutartige Erkrankung der Säuglinge bezeichnet. Diese Krankheit ist nach Professor v. Starck in Kiel in den letzten 3 Jahren unter den mit holsteinscher Dauermilch ernährten Säuglingen 16 mal beobachtet worden. In einem dieser Fälle trat der Tod ein, da die Diagnose nicht gestellt war. In allen anderen Fällen erfolgte mehr oder weniger rasch völlige Genesung, nachdem die Dauermilch durch frische Milch ersetzt war, ohne sonstige wesentliche Medikation. Hiernach müssen es Veränderungen der Milch beim Sterilisieren sein, welche die fragliche Krankheit bedingen. Wir wissen aber bis heute noch nicht, worin diese Veränderungen beruhen. Nach den vorliegenden Erfahrungen ist die ausschliessliche, durch lange Zeit fortgeführte Ernährung mit einer teils durch hohe Erhitzung, teils durch längeres Aufbewahren in ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften veränderten Milch die Ursache der Erkrankung. Mithin ist die sogenannte Dauermilch zur ausschliesslichen dauernden Ernährung von Säuglingen nicht überall geeignet. Verf. bezeichnet vielmehr, als natürlichen und demgemäss besten Ersatz der Menschenmilch die frische Kuhmilch, die nur den notwendigsten Manipulationen unterworfen werden soll, um etwaige schädliche Beimengungen zu beseitigen. Hierzu genüge ein 10 Minuten langes Kochen in einem zweckmässigen Milchkocher, eventuell in dem Soxhletkocher. Völlig frei von Bakterien brauche die Milch vor dem Genusse nicht zu sein, wie ja auch die Frauenmilch keineswegs immer steril sei. Verf. leugnet aber die ungemein günstige Wirkung sterilisierter Milch in gewissen Fällen, wie in den heisssen Sommermonaten und bei der Aufbewahrung der Milch in den kleinen Wohnungen grosser Städte, durchaus nicht.

Rechtsprechung.

— *Feilhalten und Versuch des Feilhaltens. Entscheidung des Reichsgerichts.*

Der Schlächter A. hatte eine von ihm gekaufte kranke Kuh in seinem auf dem Hofe befindlichen Schlachthause kunstgerecht geschlachtet, abgehäutet, vollständig ausgeweidet und unzerlegt aufgehängt, um später das Fleisch der Kuh in seinem an der Strasse befindlichen Laden als Nahrungsmittel für Menschen zu verkaufen. An der Ausführung dieser Absicht war A. durch polizeiliches Einschreiten verhindert worden.

Aus diesem Thatbestande wurde A. wegen versuchten Feilhaltens verdorbener Nahrungsmittel zur Untersuchung gezogen, indessen von der Strafkammer freigesprochen, weil er die Kuh noch nicht zerlegt und noch nicht in den für das Feilhalten bestimmten Raum geschafft hatte, ihm hiernach zwar Vorbereitungsakte für das Feilhalten, welche jedoch das Gesetz unbestraft lasse, nicht aber solche Handlungen zur Last fielen, welche sich bereits als Anfang der Ausführung des Feilhaltens und damit als strafbarer Versuch charakterisierten.

Die gegen diese Entscheidung von der Staatsanwaltschaft eingelegte Revision ist nach Mitteilung der „Jurist. Wochenschr." von dem Reichsgericht unter folgender Begründung zurückgewiesen worden: Die Grenze zwischen Vorbereitungs- und Ausführungshandlung lasse sich nach einer allgemeinen Formel nicht ziehen. Es sei daher ein zweifelhaftes Grenzgebiet vorhanden, innerhalb dessen dem Ermessen des Richters erster Instanz, der über die Thatfrage zu entscheiden habe, Spielraum zu lassen sei. Auf solchem Grenzgebiete liege der vorliegende Fall. Aus der Begründung des freisprechenden Urteils sei nicht zu entnehmen, dass der Vorderrichter von irrigen Anschauungen über „Feilhalten" und „Versuch" sich habe leiten lassen. Es müsse hiernach bei der angegriffenen Entscheidung verbleiben.

(Hätte das Fleisch der hier fraglichen Kuh gesundheitsschädliche Teile besessen, dann wäre auch der Versuch des Feilhaltens strafbar gewesen. D. H.)

— *Mehlzusatz zu Würsten betreffend. Entscheidung des grossherzoglich hessischen Landgerichts zu Giessen.*

Von dem genannten Gericht sind 8 Schlächtermeister zu 50 M. Geldstrafe verurteilt worden, weil in der von ihnen hergestellten „Fleischwurst" ein Mehlzusatz von 1,41—3,79 pCt.

Digitized by Google

nebst einem Wassergehalt von 45—67 pCt. festgestellt worden war.

Das Gericht nahm als erwiesen an, dass man am Orte der That (Giessen) im redlichen Betrieb unter „Fleischwurst“ nur ein Gemenge von Fleisch und Gewürz verstehe. Die von den Angeklagten vorgebrachte Schutzbehauptung, dass sie das Mehl nur bei geringem Fleisch von schlechtgemästeten Tieren angewandt hätten, spreche gegen sie selbst, da sie hiermit zugestandenermassen nur geringwertige Wurst mit dem Ansehen und Geschmack besserer Wurst haben versehen wollen. Die Verteidigung, dass zu Zeiten gute Schweine überhaupt nicht erlangbar und somit die Anfertigung der von der Kundschaft verlangten Knackwurst nicht möglich, sei belanglos, da ein Zwang zum Feilhalten dieser Wurstsorte nicht bestehe und der redliche Schlächter durch Beihacken von anderem Fleisch sich zu helfen imstande sei.

(Die Entscheidung spricht mehrfach von einem Zusatz von Kleister zu den Würsten. Dieses ist bekanntlich ein Irrtum. Vergl. auch im übrigen hinsichtlich der Beurteilung des Mehlzusatzes mein Handbuch der Fleischbeschau, S. 652 ff. D. H.)

Amtliches.

— Deutsches Reich. Bekanntmachung, betr. die Anzeigepflicht für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine. Vom 12. November 1895.*) (R.-A. No. 273.)

Auf Grund des § 10 Absatz 2 des Gesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen, vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 (Reichs-Gesetzbl. 1894 S. 409) bestimme ich:

Für die Königlich preussischen Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau und die Rheinprovinz wird vom 1. Dezember d. J. ab bis auf weiteres für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine die Anzeigepflicht im Sinne des § 9 des erwähnten Gesetzes eingeführt.

Berlin, den 12. November 1895.

Der Reichskanzler.

I. V.: von Boetticher.

— Königreich Preussen. Genehmigung gewerblicher Anlagen betreffend.

Schlächtereien.

Die Schlächtereien können namentlich dadurch zu Uebelständen führen, dass infolge mangelhafter Reinigung und schlechten Abflusses die tierischen Abfälle (Blut, Fleischteile u. s. w.) in Fäulnis geraten.

Die Hauptbedingungen sind:

eine genügende Grösse des Grundstückes sowie des Schlachtraumes und das Vorhandensein der zur Reinhaltung der Räume und der Gerätschaften nötigen Wassermenge.

*) Unter dem 23. Oktober 1895 ist die gleiche Bekanntmachung für das Herzogtum Braunschweig erlassen worden.

Allgemeine Vorschriften über die Grösse des Hof- und des Schlachtraumes lassen sich nicht geben, weil die örtliche Lage eine sehr erhebliche Rolle spielt, es auch wesentlich in Betracht kommt, ob das Grundstück von Nachbargebäuden umschlossen ist, welche Höhe diese haben und dergleichen, auch ob unterirdische Kanäle zur Ableitung des Strassenwassers vorhanden sind.

Die Höhe des Schlachtraumes soll wenigstens 3 m betragen und muss durch genügend grosse, womöglich an zwei gegenüberstehenden Wänden befindliche Fenster Licht und Luft erhalten. Wenn nur von einer Seite Licht und Luft in den Raum gelangen, so ist, sofern nicht die freie Lage des Raumes einen genügenden Luftwechsel sichert, durch Einrichtung eines oder mehrerer Luftschachte für Luftzug Sorge zu tragen. Die Wände des Schlachtraumes sind in Cement zu verputzen und mindestens auf 2 m Höhe mit heller, nicht roter, Oelfarbe zu streichen. Der Fussboden ist wasserdicht herzustellen und darf nicht gedielt sein. Für die flüssigen Abgänge und die Blutwässer ist, sofern sie nicht in die allgemeinen städtischen Entwässerungsanlagen gelangen dürfen, eine wasserdichte, dicht verschliessbare, möglichst nahe am Schlachtraume belegene und mit ihm durch eine Rinne verbundene, nicht zu grosse „Sammelgrube“ einzurichten, in die durch natürliches Gefälle alle Abwässer von selbst fliessen müssen. Diese Sammelgrube ist bei Schlachtanlagen in bewohnten Gegenden im Sommer nach jedesmaligem Schlachten, im Winter zweimal wöchentlich zu reinigen und zu desinfizieren.

Die festen Schlachtabgänge sind entweder sofort nach dem Schlachten zu entfernen oder in einer besonderen wasserdichten Grube zu sammeln und bis zur Abfuhr mit Kalkmilch zu übergiessen.

Das Schlachthaus ist so einzurichten, dass ein Einblick von der Strasse aus unmöglich ist. Das Schlachten im Hofe ist in der Regel zu untersagen.

Sofern nicht auf andere Weise die Versorgung mit reinem Wasser gesichert wird, ist die Bedingung zu stellen, dass im Hofe des Grundstücks ein Brunnen oder im Schlachtraume eine Wasserleitung vorhanden sein muss. Der Abfluss der Spülwässer regelt sich nach dem in den allgemeinen Gesichtspunkten Gesagten.

Hinsichtlich der Anlage von Schlachthöfen im Zusammenhange mit Einrichtungen zur Abhaltung von Schlachtviehmärkten wird auf den Erlass des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 19. Februar 1894 — I 3412 — verwiesen (vgl. diese Zeitschr. 4. Jahrg., S. 216).

Digitized by Google

— **Belgien. Verordnung, betr. die Sterilisierung des Fleisches tuberkulöser Tiere.** Vom 30. September 1895. (Mon. belge S. 3872.)

Der Minister für Ackerbau und öffentliche Arbeiten verordnet:

Einziger Artikel. Der Abschnitt B, 1° der Bestimmungen in Anlage B der Ministerialverordnung vom 28. April 1891, abgeändert am 23. Juli 1894, betr. die Tuberkulose, wird vervollständigt, wie folgt:

Im Falle der gänzlichen Verwerfung durch Anwendung der unter a bis e aufgeführten Vorschriften kann das Fleisch zum allgemeinen Genuss zugelassen werden, nachdem es mindestens 3 Stunden unter Aufsicht eines sachkundigen Tierarztes in einem durch den Minister genehmigten Sterilisationsapparat feuchter Hitze bei 110° C ausgesetzt war.

Die Bescheinigung, welche von dem Sachverständigen auf Grund Art. 5 der Kgl. Verordnung vom 9. Februar 1891 abgegeben wird, muss den Vermerk enthalten, dass das Fleisch zum Genuss benutzt werden kann, nachdem es sterilisiert ist.

— **Allgemeines. Muster einer Dienst-Anweisung für Maschinenwärter.** *)

(Abdruck aus dem Landwirtschaftlichen Genossenschaftskalender.

1. Der Maschinenwärter ist verantwortlich für die Maschine und deren Betrieb.

2. Fremden hat der Maschinenwärter den Zutritt zum Maschinenraum zu untersagen.

3. Der Maschinenwärter darf sich von der Maschine während des Ganges nur soweit entfernen, dass er den Gang der Maschine stets kontrollieren und nötigenfalls sofort in geeigneter Weise (§ 18) eingreifen kann.

Die zeitweilige Führung der Maschine darf er nur auf besondere Weisung des Vorstandes hin einem anderen überlassen; über etwa vorgekommene Unregelmässigkeiten an der Maschine hat der Maschinenwärter den Betreffenden bei der Uebergabe stets aufmerksam zu machen.

4. Der Maschinenwärter hat die Maschine rechtzeitig in und ausser Betrieb zu setzen, dieselbe also nie unnötig leer laufen zu lassen, sich während des Ganges unterrichtet zu halten, ob die Maschine im ganzen und in den einzelnen Teilen fehlerlos und möglichst vorteilhaft arbeitet, diejenigen kleinen Nachhilfen vorzunehmen, welche zu rascher Abstellung bemerkbarer Mängel dienen, und die Maschine stets sorgsam rein zu halten.

5. Bei allen seinen Verrichtungen an der Maschine muss der Maschinenwärter mit ruhiger, klarer Ueberlegung, vorsichtig und sachgemäss, nie hastig vorgehen und sich stets bewusst sein, dass er durch leichtsinniges Handeln oder Unvorsichtigkeit sowohl sich und andere in Gefahr bringen, als auch an der Maschine und den Triebwerken grossen Schaden anrichten kann.

6. Der Maschinenwärter darf nie an der Maschine oder den Triebwerken Arbeiten während des Ganges vornehmen, wenn dadurch für ihn oder andere Gefahr bezw. Materialschaden hervorgerufen werden kann; daher ist ihm besonders untersagt:

Auflegen sowie Herunterwerfen von Riemen mit den Händen oder ungeeignetem Werkzeuge während des Ganges der Maschine;

Nachziehen von Schrauben an unzugänglichen Stellen der Lagerschalen und Stopfbüchsen.

7. Alle Triebwerke müssen beim Anstellen der Maschine ausgerückt sein bezw. vor dem Stillstehen der Maschine ausgerückt werden.

8. Die Dampfventile müssen stets allmählich und dürfen nie auf einmal ganz geöffnet werden.

9. Der Beginn, die Bewegung, die Transmission bezw. das Ingangsetzen der Maschine muss in allen Arbeitsräumen, in welche die Bewegung übertragen wird, in einer für die Arbeiter verständlichen Weise rechtzeitig angekündigt werden.

10. Für den sparsamen Betrieb einer Dampfmaschine ist das Einhalten einer dem konzessionierten Drucke naheliegenden Dampfspannung im Kessel erstes Erfordernis. Es darf daher die Maschine für den Betrieb nur angelassen werden, wenn der Wasserstand auf der richtigen Höhe und der Dampfdruck nur wenig unter der konzessionierten höchsten Grenze ist. Das Feuer im Kessel muss vor dem Anlassen der Maschine aus diesem Grunde in Ordnung gebracht sein, um einem plötzlichen Sinken des Dampfdruckes durch die Dampfentnahme vorzubeugen. Auch bei geringer Belastung der Maschine ist es sparsamer, mit hohem Druck als mit niederem Drucke im Kessel zu arbeiten.

11. Alle Keile, Splinte und Schraubensicherungen müssen vor dem Anlassen der Maschine nachgesehen, ebenso alle Zapfenlager, Schubstangenköpfe und Geradeführungen, überhaupt alle Stellen, in denen Reibung stattfindet, geschmiert und die Dochte in die Tropfröhren gesteckt werden.

12. Vor jedem Anlassen der Maschine muss ein Anwärmen des Dampfcylinders bei geöffneten Cylinderablasshähnen stattfinden. Das hat in der Weise zu geschehen, dass der Maschinenwärter bei geringer Oeffnung des Dampfventils zuerst eine Cylinderseite anwärmt, dann das Dampfventil wieder schliesst, die Maschine ein halbes Mal herumdreht und auf dieselbe Weise dann die andere Seite des Cylinders auch erwärmt. Erst nach diesem Anwärmen darf das Ingangsetzen der Maschine erfolgen.

*) Vgl. die Besprechung von Brauser und Spennrath S. 39 des letzten Heftes.

Digitized by Google

Das Dampfventil muss natürlich zuerst auf dem Kessel und darf dann erst an der Machine geöffnet werden.

13. Am besten ist es, die Maschine in Gang zu setzen, wenn die Kurbel in ⅛ Hub steht; befindet sich die Maschine nicht in dieser Stellung, so muss sie, ehe Dampf in den Cylinder eingelassen wird, in diese Stellung gebracht werden.

14. Das Ingangsetzen der Maschine hat vorsichtig zu geschehen, d. h. das Dampfventil an der Maschine muss nach und nach, nicht auf einmal, ganz geöffnet werden. Sobald die Maschine ihre regelmässige Geschwindigkeit hat, sind die Ablasshähne am Cylinder zu schliessen. Die Triebwerke dürfen erst eingerückt werden, nachdem sich der Maschinenwärter überzeugt hat, dass etwa vorher angezogene Lager etc. nicht laufen und überhaupt alle sich bewegenden Teile sich in Ordnung befinden.

15. Die Speisepumpe soll stets sofort nach Anlassen der Maschine auf kurze Zeit in Thätigkeit gesetzt werden und der Maschinenwärter sich überzeugen, ob dieselbe auch funktioniert, um zuverlässig Wasser zu haben, wenn der Kessel solches braucht.

16. Dem Maschinenwärter ist es streng untersagt, die Maschine ohne den Regulator oder Expansionsapparat arbeiten zu lassen. Etwaige sich am Regulator oder der Expansion zeigende Mängel müssen daher sofort abgestellt werden. Während des Betriebes hat sich der Maschinenwärter des öfteren zu überzeugen, ob die Maschine die normale Geschwindigkeit einhält.

17. Sobald an der Maschine oder der Transmission unregelmässiger Gang oder sonst welche Abweichungen vom normalen Gange bemerkbar werden, ist die Maschine sofort abzustellen, und dieselbe darf erst dann wieder angestellt werden, wenn die Ursachen der Störung vollkommen abgestellt sind.

18. Beim Abstellen der Maschine ist die Dampfzuleitung zuerst auf dem Kessel und dann erst an der Maschine zu schliessen.

19. Die Rohrverbindungen an Dampf- und Wasserleitungen dürfen nicht undicht sein und Dampf oder Wasser entweichen lassen.

20. Die Stopfbüchsen der Kolben- und Schieberstangen müssen stets in Ordnung gehalten werden, d. h. sie müssen dicht schliessen, dürfen aber auf der andern Seite nicht zu stramm angezogen sein. Die Stopfbüchsenschrauben müssen immer gleichmässig stark angezogen werden, damit sich die Stopfbüchse nicht schief klemme und schädliche Reibung verursache. Die Packung muss sachverständig ausgeführt und nur gutes Material dazu verwendet werden. Hanfzöpfe sind nicht zu fest, sondern elastisch zu flechten für Verwendung als Stopfbüchsenpackung.

21. Der Maschinenwärter hat sich regelmässig zu überzeugen, ob die Schmiervorrichtungen an den Triebwerken ordentlich funktionieren, die Schmierrinnen sauber und nicht verstopft und die Schmiergefässe gefüllt sind.

22. Zum Schmieren sind die geeigneten Fette an den verschiedenen Teilen der Maschine und dem Triebwerk zu verwenden, also nicht etwa das Cylinderschmieröl für die Lager. Schmutziges Oel darf unter keinen Umständen zum Schmieren der Lager verwendet werden.

23. Erhitzte Lager sind sofort zu lösen, sofern es ohne Gefahr geschehen kann (§ 6), Oel oder Wasser zur Abkühlung hinzuzugiessen und, wenn das nicht hilft, etwas Schwefelblüte auf den Zapfen durch das Schmierloch zu bringen. Hilft das auch nicht, so ist die Maschine sofort abzustellen, wie in allen Fällen, in denen derartige Massregeln nicht in Anwendung gebracht werden können.

24. Schraubenschlüssel und sonstige Handwerkzeuge für Bedienung der Maschine müssen in leicht übersichtlicher Weise an geeignetem Orte im Maschinenraum aufgehängt und stets vollzählig und in Ordnung gehalten werden.

25. Der Maschinenraum muss stets ordentlich und sauber gehalten sein.

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Kitt, Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin.** II. Band. Mit 130 Abbildungen. Stuttgart 1895, Verlag von Ferdinand Enke.

— **Stavenhagen, Einführung in das Studium der Bakteriologie und Anleitung zu bakteriologischen Untersuchungen für Nahrungsmittelchemiker.** Mit 83 in den Text eingedruckten Abbildungen. Stuttgart 1895, Verlag von Ferdinand Enke.

— **Behrend, Kompressions-Kältemaschinen mit flüchtigen Flüssigkeiten** von R. E. de Marchena. Autorisierte deutsche Ausgabe. Veröffentlicht als wissenschaftliche Ergänzung zu seinem Buche „Ueber Eis- und Kälteerzeugungsmaschinen." III. Auflage. Halle a. S. 1895, Verlag von W. Knapp.

— **Schneidemühl, Die Tuberkulose der Menschen und der Tiere,** vom sanitäts- und veterinärpolizeilichen Standpunkte erörtert, Tiermedizinische Vorträge. Leipzig 1895, Verlag von Arthur Felix.

— **Van Ermengem, Des intoxications alimentaires.** Bruxelles 1895, Verlag von F. Hayez.

— **Salmon, Investigations concerning infectious diseases among poultry,** by Theobald Smith and Veranus A. Moore. Washington 1895, Governement Printing Office.

— **W. Eber, Veterinärkalender für 1896.** In 2 Teilen. Berlin, Verlag von A. Hirschwald.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— **Ergebnis der Trichinenschau auf dem Schlachthofe zu Nürnberg.** Nach Rogners Jahresbericht wurden im Trichinenschauamte des Schlachthofes zu N. auf Trichinen untersucht: 71884 frisch geschlachtete Schweine, 66 Wildschweine und 505 einzelne von auswärts eingebrachte Fleischstücke. Hiervon sind 19 Schweine trichinös befunden worden. Von denselben stammten 10 Stück aus Bayern, 4 Stück aus Baden, 3 Stück aus Preussen und 2 Stück aus Oesterreich, ein Beweis, dass auch in Süddeutschland die Trichinosis bei Schweinen vorkommt.

— **Erlös für die Trichinenschauproben in Berlin.** Nach der „Deutsch. Fleischer-Zeitung“ bezahlt ein Pächter für die auf dem Berliner Zentralschlachthofe anfal'nden Trichinenschau-Fleischproben die ansehnliche Jahressumme von etwa 10000 M. Die Pachtsumme fliesst der Schlächterinnung zu, welche sie unter der Aufsicht der Behörde verwaltet und zu wohlthätigen Zwecken verwendet.

— **Erkrankungen von Schlachttieren an Tollwut.** Nach dem 9. Jahresbericht über die Verbreitung der Tierseuchen im Deutschen Reiche im Jahre 1894 sind erkrankt und gefallen oder getötet ausser 471 Hunden und 8 Katzen 4 Pferde, 73 Rinder und 6 Schweine. Die Inkubationszeit schwankte bei den Pferden zwischen 20 Tagen und 6½ Monaten, bei den Rindern zwischen 26 und 45 Tagen und bei den Schweinen zwischen 16 und 24 Tagen.

— **Schweinepest bei Wildschweinen.** Nach der „Wiener Landwirtschaftl. Zeitung“ ist unter dem Wildschweinbestand des Kaiserlichen Tiergartens zu Lainz (Niederösterreich) die Schweinepest ausgebrochen. Von den 2000 Stück des Bestandes sind über 400 der verheerenden Seuche zum Opfer gefallen.

— **Leichte Tötung der Aale.** Die „Deutsche Landwirtschaftl. Presse“ empfiehlt, die Aale zwecks Tötung in einen Eimer Wasser zu thun, etwas Essig und Kochsalz zuzugiessen und hierauf den Eimer schnell zuzudecken. Die Aale schiessen noch ein paarmal blitzschnell durch das Wasser und sind in weniger als einer halben Minute tot. Lässt man sie dann noch ein Weilchen in einer Lösung von Kochsalz und Essig liegen, dann wird die Haut geleeartig, und nach der Zubereitung wird man die Aale viel wohlschmeckender und auch fetter finden als beim Verfahren nach der alten Methode. Beim Verbrauch kann die Haut entfernt werden, wenn man sie nicht liebt. Jedenfalls ist es nicht nötig, die Aale auf die bisherige grausame Weise bei lebendigem Leibe abzuhäuten.

— **Milchschädlichkeit infolge irrationeller Gewinnung.** Nach dem „Zentralbl. f. allg. Chemie“ (Ref. in der Zeitschrift f. Nahrungsmitteluntersuchung) erkrankten 40 Personen nach dem Genusse von Milch. Nachforschungen ergaben, dass die Milch bei heisser Witterung ungekühlt 14—15 Kilometer weit verfrachtet worden war. Die Milchkühe waren gesund und wurden auch zweckmässig ernährt. Bei der chemischen Untersuchung fand man eine in Nadelform krystallisierende Substanz mit alkaloidischer Reaktion und von brennendem Geschmack, welche, mit reiner Milch versetzt und hierauf an eine Katze verfüttert, bei letzterer heftiges Erbrechen und Kräfteverfall hervorrief, von welchen Vergiftungssymptomen sich das Tier erst nach längerer Zeit erholte.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Königshütte, endgültig beschlossen in Aschersleben. Dem Betriebe wurden die öffentlichen Schlachthöfe zu Camen, Exin und Ortelsburg übergeben; die Eröffnung steht bevor in Cüstrin. Ein neuer öffentlicher Schlachthof wird in Ingolstadt errichtet werden.

— **Von Dänemark.** Am 1. Oktober d. J. wurde in Aarhus ein neuer Schlachthof eröffnet. Es ist dieser der dritte in Dänemark; ein vierter ist in Odense im Bau begriffen und wird in sehr naher Zeit in Thätigkeit treten.

— **Aus der Schweiz.** In Zürich ist die Errichtung eines neuen Vieh- und Schlachthofes mit einem Kostenaufwand von 4 Millionen Frcs. geplant.

— **Einführung der Fleischbeschau in Frankreich.** Der „Grand Conseil des vétérinaires de France“ hat in seiner letzten, in Lyon abgehalten Sitzung folgende Resolution gefasst:

„In Anbetracht der Thatsache, dass es im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und der Durchführung des Viehseuchengesetzes erforderlich ist, dass die öffentlichen und privaten Schlachthöfe von Tierärzten überwacht werden, wird beschlossen:

1. dass die öffentlichen Schlachthäuser obligatorisch der Aufsicht kommunaler Tierärzte unterstellt werden,

2. dass die obligatorische Aufsicht auch auf die Privatschlachtstätten ausgedehnt wird, wenn im Bereiche der fraglichen Schlächtereien ein Tierarzt wohnt,

3. dass nicht untersuchtes Fleisch vom freien Verkehr ausgeschlossen werde. In den freien Verkehr soll nur solches Fleisch gelangen, welches gestempelt und von einem Gesundheitsattest begleitet ist.“

— **Fleischbeschau als Unterrichtsgegenstand in den sog. Oberrossarztkursen.** Die Fleischbeschau ist nunmehr auch als Unterrichtsgegenstand in den Lehrplan der sog. Oberrossarztkurse eingefügt worden. Diese Erweiterung des Lehrplans entspricht der zunehmenden Bedeutung,

Digitized by Google

welche der Fleischbeschau auch in dem Wirkungskreise der Militärtierärzte zukommt.

— **Zur Einführung der obligatorischen Fleischbeschau** wird der „Allg. Fleischer-Ztg." aus Merseburg geschrieben: Nachdem vor kurzem durch Regierungsverordnung die sämmtlichen Fleischereien des Regierungsbezirks unter die Aufsicht des Königlichen Kreistierarztes gestellt worden sind, steht dem Vernehmen nach in nächster Zeit die Einführung der obligatorischen Fleischschau zu erwarten. Dieselbe soll aber nicht auf den Regierungsbezirk beschränkt bleiben, sondern durch Oberpräsidial-Verordnung auf die ganze Provinz ausgedehnt werden.

— **Um die Einfuhr gesundheitsschädlichen Fleisches nach Berlin zu verhüten**, wird nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." folgende für die Fleischeinfuhr in Berlin geltende Bestimmung neuerdings in den Provinzblättern veröffentlicht: „Durch Bescheinigung der Ortspolizei-Behörde oder eines approbierten Tierarztes oder eines geprüften Fleischschaubeamten oder durch Stempel oder Plombe eines unter öffentlicher Kontrolle stehenden Schlachthofes muss nachgewiesen werden, dass das zur Untersuchung vorgelegte Fleisch von einem Tiere herrührt, welches vor der Schlachtung einer Besichtigung unterzogen und hierbei mit erkennbaren Krankheitszeichen behaftet nicht befunden worden ist."

(Zur Vermeidung von Missverständnissen ist es erforderlich, vorstehende Bekanntmachung mit dem erläuternden Zusatz zu versehen, dass nur wirkliche Fleischbeschauer oder Schlachtviehbeschauer zur Ausstellung der in Rede stehenden Bescheinigung befugt sind, nicht aber die hierzu völlig inkompetenten Trichinenschauer. D. H.)

— **Geflügelcholera.** Die Geflügelcholera hat nach einem Erlass des Regierungspräsidenten zu Potsdam in neuerer Zeit an vielen Orten eine bedenkliche Ausdehnung angenommen, derart, dass in den davon befallenen Gehöften vielfach über die Hälfte des vorhandenen Geflügels zu Grunde gegangen ist. Der Regierungspräsident giebt daher jetzt in umfassender Weise die Massregeln bekannt, mittelst deren die Krankheit, welche in der Regel durch die von umherziehenden Händlern verkauften Gänse verbreitet wird, bekämpft werden kann.

— **Trichinosis.** In Nowawes bei Potsdam ist eine Trichinenendemie ausgebrochen mit 12 leichten und 3 schweren Erkrankungen. Die Erkrankungen folgten auf den Genuss von Blasenschinken, in dessen übrig gebliebenen Resten Trichinen nachgewiesen werden konnten.

— **Ein Opfer unvorsichtiger Untersuchung.** Nach „L'Indépendant de Gand" starb der Sanitätsinspektor Lambert zu Gent nach dem Genusse einer ihm zur Untersuchung übergebenen Pferdefleischwurst*). Die Wurst war wegen verdächtiger Beschaffenheit bei einem Schlächter konfisziert und Lambert zur genaueren Untersuchung zugestellt worden. L. fand nichts Verdächtiges an der Wurst und ass mit 2 anderen Personen von derselben, um den thatsächlichen Beweis ihrer Unschädlichkeit zu liefern. Alle 3 Teilnehmer der Versuchsmahlzeit erkrankten am anderen Morgen unter den Erscheinungen einer schweren Vergiftung. Zwei genasen; L. dagegen büsste seine kaum glaubliche Unvorsichtigkeit mit dem Leben.

Der Fall Lambert dürfte eindringlich genug vor ähnlichen Experimenten warnen. Dass solche Warnung nicht überflüssig, zeigt eine Verhandlung der Strafkammer zu Schwerin. Hier gab der ebenfalls in einer Wurstsache als Sachverständiger vernommene Professor Dr. H. aus Rostock an, die fraglichen Würste seien unschädlich. Sein Assistent habe wiederholt grössere Quantitäten derselben genossen, ohne Schaden an seiner Gesundheit zu nehmen.

— **Zur Einfuhr von Wurstfleisch in Städte mit geregelter Fleischbeschau.** Die Berliner Schlächterinnung hat den Magistrat um Abänderung des von ihm erlassenen Fleischbeschau-Regulativs ersucht, damit der gewissenlosen Masseneinfuhr von verdorbenem und gesundheitsschädlichem Wurstfleisch endlich gesteuert werden könne. Hierauf ist folgender Bescheid erfolgt:

„Die Grundlage für dieses Fleischschauregulativ bildet das Schlachthausgesetz vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881.}}$ Nach diesem Gesetz kann von den Gemeindebehörden der Untersuchungszwang durch Gemeindebeschluss und Regulativ nur für dasjenige von ausserhalb eingeführte frische Fleisch angeordnet werden, welches als solches, also nicht in verarbeitetem Zustande hier feilgeboten wird. Nur für dieses Fleisch ist daher das nach § 8 des Regulativs jetzt bestehende Einfuhrverbot für gehacktes, gewiegtes oder in anderer Weise zerkleinertes Fleisch erlassen und wirksam. Derartiges knochenloses und demgemäss zerkleinertes Fleisch als frisches, also unverarbeitet, hier feilzubieten, ist daher schon jetzt nach § 8 des Regulativs auch verboten. Das in Frage stehende knochenlose Fleisch wird aber, wie schon in dem Schreiben des Vorstandes zutreffend hervorgehoben ist, hier meist zur Wurstfabrikation verwendet, also nicht als frisches hier feilgeboten und unterliegt deshalb dem Untersuchungszwange und dem Einfuhrverbot nicht. Selbstverständlich hat die Polizei das Recht, auch das zur Wurstfabrikation bestimmte knochenlose Fleisch, gleichviel ob es angesalzen ist oder nicht, sobald es nachweisbar von kranken Tieren

*) Nach der „Deutschen Landwirtschaftspresse" soll es sich um Wurst aus amerikanischem Pferdefleisch gehandelt haben.

Digitized by Google

herrührt oder verdorben ist, mit Beschlag zu belegen und vernichten zu lassen. Auf Grund dieses Rechtes sind auch alle uns bekannt gewordenen Beschlagnahmen von solchem Fleisch erfolgt.

Wenn sonach der beabsichtigte Zweck durch eine Aenderung des Regulativs nicht erreicht werden kann, so bleibt noch eine Aenderung des Schlachthausgesetzes oder der Erlass einer Polizeiverordnung möglich. Ob einer dieser beiden Wege beschritten werden soll, werden wir zugleich mit der Prüfung der Frage, ob bei der Untersuchung des von ausserhalb hier eingeführten frischen Fleisches die Vorlegung der inneren Organe des betreffenden Thieres zu fordern, demnächst in Erwägung ziehen."

— **Zur Reinlichkeit im Fleischereibetriebe.** Der Metzgermeister B. zu Nürnberg wurde zu einer Geldstrafe von 25 M. verurteilt, weil sich seine Werkstätte in nicht vorschriftsmässigem Zustande befunden hatte und die von ihm verwendeten Messer mit Rost bedeckt waren.

— **Fleischdesinfektoren auf Schlachthöfen.** Auf dem Schlachthofe zu Myslowitz wurde ein Rohrbeckscher Desinfektor aufgestellt.

— **Schlachtbeobachtungen.** Die deutsche Landwirthschaftsgesellschaft beschloss, 10000 Mk. zu Schlachtbeobachtungen zur Verfügung zu stellen. Mit Hilfe dieser Summe sollen 148 Ochsen nach einem von Professor Märcker aufgestellten Prinzipe gemästet und hierauf in der Königlichen Konservenfabrik zu Haselhorst geschlachtet werden. Ferner werden auf dem Gute des Herrn Herter in Burschen 13 Schweine gemästet, um auf der Mastvieh-Ausstellung lebend und geschlachtet ausgestellt zu werden.

— **Armeekonservenfabriken.** Der Betrieb in den Armeekonservenfabriken wird im laufenden Monat wieder aufgenommen werden. In Mainz sollen während der bevorstehenden Winterkampagnen 3—4000 Ochsen geschlachtet werden.

— **Die Errichtung einer Anstalt zur Gewinnung von Lungenseuchelymphe auf dem Schlachthofe zu Erfurt** ist von dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten genehmigt worden. Der Kgl. Regierungspräsident zu Erfurt wurde ermächtigt, die Kosten der ersten Einrichtung der Anstalt bis zum Höchstbetrag von 3000 M. aus dem Kredit für veterinärpolizeiliche Zwecke zu bestreiten.

— **Verbot der Milcheinfuhr aus Holland und Belgien.** Durch Erlass des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten an die Regierungspräsidenten zu Aurich, Osnabrück, Münster, Düsseldorf, Aachen und Trier vom 11. November 1895 ist die Einfuhr von Milch aus Holland und Belgien bis auf weiteres verboten worden, um die Einschleppung der Maul- und Klauenseuche aus den genannten Ländern zu verhüten. Sollte jedoch in einzelnen Grenzbezirken durch das Einfuhrverbot für die nächste Zeit eine so erhebliche Steigerung des Preises der Milch zu befürchten sein, dass die arbeitende Bevölkerung nicht imstande sein würde, die für ihren Haushalt unentbehrliche Milch zu kaufen, dann kann für solche Bezirke ausnahmsweise die Einfuhr von aufgekochter Milch einstweilen zugelassen werden.*)

— **Ein Preis von 2000 Mk. für eine befriedigende Vorkehrung zum Niederlegen von Grossvieh.** Das Komitee der Manchester-Abteilung der Königl. Gesellschaft zur Verhütung von Tierquälereien, und die Manchester jüdische Schächt-Kommission haben den obigen Preis ausgeschrieben für eine Vorkehrung, welche die Tiere leicht und sicher in die erforderliche Lage bringt, um dieselben nach jüdischer Methode (Schnitt durch den Hals) abschlachten zu können. Die Bedingungen, welche die Vorkehrung zu erfüllen hat, können erhalten werden vom Sekretariat RSPCA, Manchester, Albertsquare 9.

(The Meat Trades Journal, 1895, No. 388.)

*) Der Nachweis, dass die Milch gekocht ist, lässt sich bequem durch Guajaktinktur führen. Diese Tinktur bläut rohe Milch, gekochte dagegen nicht. Vgl. im übrigen auch die Notiz von Rubner (S. 52). Der Herausgeber.

Personalien.

Schlachthofinspektor Schieferdecker von Siegen wurde zum Schlachthofdirektor in Danzig ernannt.

Vakanzen.

Glauchau: Schlachthofdirektor. Bewerbungen mit Gehaltsansprüchen bis zum 4. Dezember an den Stadtrat. Mit der Stelle ist Pensionsberechtigung, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung verbunden.

Tarnowitz: Schlachthofverwalter (2100 M. Gehalt nebst freier Wohnung und Heizung). Meldungen sofort an den Magistrat.

Arnstadt: Schlachthaustierarzt zu Ende März 1896 (Einkommen 2400 M., freie Wohnung und Heizung; keine Privatpraxis). Bewerbungen bis 15. Dezember an den Magistrat.

Altena (Westf.): Schlachthofinspektor (2400—3000 M. steigendes Gehalt; keine Privatpraxis; 1000 M. Kaution gefordert). Bewerbungen an den Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. | Januar 1896. | Heft 4.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7844), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Januar 1896.** Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Behandlung finniger Tiere.

Von
W. Hartenstein-Döbeln,
Bezirkstierarzt.

In der letzten Zeit ist den sächsischen Bezirkstierärzten folgende Verordnung des Königl. Ministeriums zugegangen:

„Bei dem Königlichen Ministerium des Innern ist darum nachgesucht worden, hinsichtlich der sanitätspolizeilichen Behandlung der sogenannten einfinnigen Rinder, bez. Schlachttiere Ausnahmen von der Bestimmung im § 3 der Verordnung vom 17. Dezember 1892 etc. zu gestatten.

Wenn schon an der Bestimmung dieses Paragraphen, da die für die Aufstellung derselben massgebend gewesenen Gesichtspunkte bisher zum mindesten keine Widerlegung gefunden haben, auch hinsichtlich der einfinnigen Schlachttiere festgehalten werden muss, so will doch das Königl. Ministerium des Innern mit Rücksicht darauf, dass in Fällen, wo lediglich das Vorhandensein einer Finne nachgewiesen ist, es als eine Härte erscheinen kann, dass dadurch ein ganzes Schlachtstück von sonst tadelloser Beschaffenheit so erheblich entwertet werde, fortan den Bezirkstierärzten die Befugnis erteilen, in Fällen, in denen bei Rindern nach genauer Durchmusterung von Schnitten durch die inneren und äusseren Kaumuskeln, nach sorgfältiger Untersuchung des Herzens und der Muskelschnittflächen, welche bei der Teilung des Tieres in 4 Viertel entstehen, sowie bei Schweinen, wenn bei genauester Besichtigung ausser der einen weitere Finnen nicht gefunden werden, dispensationsweise zu genehmigen, dass das Fleisch solcher Schlachttiere auf der Freibank in rohem Zustande, aber unter Angabe des Befundes und vielleicht*) mit dem Hinweise, dass dasselbe vor dem Genusse gut zu durchkochen sei, verkauft werde."

Fast gleichzeitig mit dieser Verordnung erschien in dieser Zeitschrift eine Arbeit des Herrn Schlachthofdirektors Fischoeder-Bromberg, welche speziell für die sächsischen Kollegen insofern von besonderem Interesse sein musste, als F. zu dem Schlusse gelangt, dass das Fleisch finniger Tiere stets nur im sterilen Zustande abzugeben sei, obgleich er keineswegs die Höhe des hierdurch bedingten Verlustes verkennt.

Vollständig stimme ich F. bei, wenn er hieran die Bemerkung knüpft: „Mögen nur die Sachverständigen bei der Beurteilung der Tuberkulose und verschiedener anderer Prozesse auf die Erhaltung des Nationalvermögens recht bedacht sein". Aber dieser Grundsatz sollte auch bei der Behandlung finniger Tiere Anwendung finden.

Sind bei einem Tiere Finnen gefunden worden, so ruht zweifellos auf dem ganzen Fleische desselben ein gewisser Verdacht der Gesundheitsschädlichkeit. Die Grösse dieses Verdachtes richtet sich nach der Anzahl der entdeckten Finnen; derselbe wird am geringsten sein, wenn bei genauer Untersuchung überhaupt nur eine Finne zum Vorschein kommt. Auf die Grösse des Verdachtes muss man bei der Behandlung des fraglichen Fleisches einigermassen Rücksicht nehmen. Will man jede Gefahr vollständig beseitigen, so muss das Fleisch vor dem Verkaufe sterilisiert werden, ein Verfahren, durch welches dem Besitzer ein ganz erheblicher Verlust zugefügt wird. Es fragt sich nun, ob man nicht wenigstens in solchen Fällen, wo die Gefahr eine so minimale ist, mit dem von dem sächsischen Ministerium gestatteten, weniger rigorösen Verfahren annähernd zu demselben Ziele gelangt. Das Fleisch wird unter Deklaration und mit dem Hinweis, dass dasselbe nur in gekochtem

*) Das Wort „vielleicht" erscheint mir bedenklich und daher überflüssig.

Digitized by Google

Zustande genossen werden darf, auf der Freibank verkauft. Ich setze allerdings voraus, dass bei der Errichtung der Freibank Bestimmungen getroffen worden sind:

1. dass Personen, welche gewerbsmässig Fleischwaren gegen Bezahlung an andere Leute abgegeben (Fleischer, Restaurateure, Inhaber von Pensionaten etc.) kein Fleisch auf der Freibank kaufen dürfen. Dieses Verbot wird um so besser wirken, je kleiner der betreffende Ort ist. Dasselbe wird wesentlich unterstützt durch die weitere Bestimmung,
2. dass das Fleisch nur in kleinen Portionen (nicht über 2 kg) verkauft werden darf, und
3. dass der Verkauf genügend kontrolliert wird.

Bei einem derartigen Betrieb der Freibank wird das Fleisch mit wenig Ausnahmen nur von solchen Personen gekauft werden, welche dasselbe im eigenen Haushalte verbrauchen, und man darf weiter annehmen, dass eine Hausfrau, wenn sie weiss, dass der Genuss des gekauften Fleisches im rohen Zustande üble Folgen haben kann, dasselbe in der vorgeschriebenen Weise zubereitet. Wird indes wider Erwarten ein Stück Fleisch wirklich roh gegessen, so ist es bei dem überaus spärlichen Vorkommen von Finnen in dem Fleische sogen. einfinniger Tiere höchst unwahrscheinlich, dass gerade dieses kleine Quantum Fleisch Finnen enthält. Sollte dies dennoch der Fall sein und der betreffende Konsument würde sich wirklich infizieren, so, möchte ich beinahe sagen, geschieht ihm ganz Recht. Er ist in diesem Falle — der Vergleich trifft nicht vollständig, aber doch annähernd zu — ebensowenig zu bedauern wie ein Anderer, der unter einer Barrière, die zum Schutze zwischen einem Weg und einem daneben gelegenen Teich angebracht ist, hinwegkriecht und in den Teich fällt. Jedermann wird diese Barrière als einen genügenden Schutz betrachten, und es wird niemand verlangen, dass der Besitzer, um jeder Möglichkeit eines Unglückes vorzubeugen, den Teich ausfüllt. Wohin soll es führen, wenn die Fleischbeschau allen nur denkbaren Fällen, auch den unwahrscheinlichsten, Rechnung tragen soll, zumal, wenn dies mit so bedeutenden Opfern verbunden ist, wie sie die Sterilisation eines ganzen Rindes bedingt!

Dies werden wohl die Gründe gewesen sein, welche das sächsische Ministerium veranlasst haben, eine mildere Praxis zu gestatten. Die erwähnte Verfügung ist von Seiten der Schlachthoftierärzte des Landes allgemein mit Freuden begrüsst worden. War doch bisher bei der Strenge der massgebenden Verordnung das Entdecken sogen. einfinniger Rinder das Unangenehmste, was dem Fleischbeschauer bei seinen Untersuchungen passieren konnte: Er zerschnitt den Kopf, das Herz, wohl auch die Zunge, untersuchte viele Schnittflächen des übrigen Fleisches — alles vergeblich. Dennoch war er durch die Verordnung gezwungen, das ganze Fleisch entweder zu pökeln oder zu kochen oder, wenn ihm die Einrichtung hierzu fehlte, gar das ganze Rind zu vernichten — dies alles wegen einer einzigen Finne. Ich glaube, wenn die Kollegen an den Schlachthöfen die Gefahr, welche durch das Fleisch finniger Tiere bedingt, und den Verlust, welcher durch die vorgeschriebenen Massregeln verursacht wird, gegen einander abwägen, dass sie in der neuesten Verordnung das Minimum des Zugeständnisses erblicken werden, welches der Nationalökonom von der Sanitätspolizei zu fordern berechtigt ist.

Mit Recht betont F., dass der Sachverständige bei seinen Entscheidungen das Nahrungsmittelgesetz im Auge zu behalten und sich für seine Person gegen die Strenge desselben zu decken habe. Es genügt nicht, wenn der Verkäufer eines gesundheitsschädlichen Nahrungsmittels (z. B. finnigen Fleisches), welches durch Erhitzen diese Eigenschaft verliert, dem Käufer ausdrücklich erklärt, das dasselbe nur in gekochtem Zustande ge-

Digitized by Google

nossen werden darf, sondern er muss auch die Ueberzeugung haben, dass nach menschlichem Ermessen das Kochen auch thatsächlich erfolgen werde. In dem von F. besprochenen Falle waren die Richter in beiden Instanzen der Meinung, dass der Fleischer, welcher die Speckseite eines finnigen Schweines an einen anderen Fleischer verkauft hatte, nicht sicher war, dass der Speck der Vorschrift gemäss vor dem weiteren Verkaufe, bez. vor dem Genusse wirklich ausgeschmolzen werden würde, obgleich er beim Verkaufe darauf aufmerksam gemacht hatte. Der letztere Umstand hätte also den Fleischer keineswegs vor der in § 12 des Nahrungsmittelgesetzes angedrohten Strafe schützen können. F. knüpft hieran die Bemerkung, dass ein Gleiches dem Sachverständigen passieren könnte, der das Fleisch eines Tieres, bei dem er Finnen gefunden hatte, nach Entfernung derselben auf der Freibank im rohen Zustande verkaufen lässt; er könnte unter Umständen der Strafe verfallen, wenn z. B. eine Hausfrau beim Zubereiten des gekauften Fleisches Finnen finden würde.

Zwischen den beiden von F. angeführten Fällen ist aber ein wesentlicher Unterschied:

Wenn ein Fleischer ein grösseres Quantum Fleisch oder Speck eines finnigen Tieres an einen anderen Fleischer verkauft, so muss er mit der Möglichkeit, wenn nicht gar mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, dass dieser als Geschäftsmann diese Ware in demjenigen Zustande — und dies ist jedenfalls der rohe — verkaufen werde, in welchem er dieselbe am höchsten verwerten kann.

Werden bei dem Verkauf auf der Freibank die oben angeführten Bestimmungen nach Möglichkeit durchgeführt, so wird, wie bereits erwähnt, im allgemeinen das Fleisch nur von solchen Personen gekauft, welche dasselbe im eigenen Haushalte verbrauchen. Nun hat aber eine Hausfrau kaum ein pekuniäres Interesse, gerade dieses Stück Fleisch roh zu verwenden; sie wird dies um so weniger thun, wenn sie weiss, dass dasselbe möglicherweise Finnen enthält und deshalb anderweit zubereitet werden muss.

Wenn daher ein Sachverständiger auf der Freibank das Fleisch eines finnigen Tieres mit der ausdrücklichen Erklärung, dass dasselbe vor dem Verbrauche zu kochen ist, verkaufen lässt, so hat er zwar nicht die Garantie, wohl aber genügenden Grund zu der Annahme, dass diese Vorschrift auch befolgt wird. Und dies dürfte dem Richter genügen.

Ich habe mir diese Bemerkungen erlaubt, weil die von F. bei Besprechung eines gerichtlichen Falles angestellten Betrachtungen zu einer nach meiner Meinung zu ängstlichen Behandlung finniger, insbesondere sogen. einfinniger Tiere Veranlassung geben könnten.

Ueber die Verwertung des Fleisches finniger Rinder.*)

Von

Prof. Dr. **Ostertag**.

Nächst der Tuberkulose besitzt die Finnenkrankheit der Schlachttiere für die Fleischbeschau auf den Schlachthöfen die grösste Wichtigkeit. Denn sie ist die zweithäufigste Krankheit, welche durch Fleischgenuss auf den Menschen übertragen werden kann.

Die Tuberkulosefrage ist im Königreich Preussen durch den Ministerialerlass vom 26. März 1892 nach verschiedenen Wandlungen in einer Weise geregelt worden, welche im wesentlichen als eine befriedigende bezeichnet werden muss. Unterdessen hat die Frage der Verwertung des Fleisches finniger Tiere, und zwar finniger Rinder, eine aktuelle Bedeutung erlangt, von welcher nicht nur eine grössere Anzahl von Publikationen*),

*) Vortrag, gehalten anlässlich der VI. Sitzung des Vereins Schlesischer Schlachthaustierärzte am 10. November 1895 zu Breslau.

**) Vgl. z. B. die Arbeiten von Hartenstein, Glage, Kabitz in Heft 4, 11 und 12 des V. Jahrgangs, ferner die Veröffentlichung von Fischoeder im letzten Heft und vorstehenden Artikel von Hartenstein sowie endlich eine Abhandlung von Schmaltz in der letzten Nummer der Berl. Tierärztl. Wochenschr.

Digitized by Google

sondern auch die Tagesordnungen der Spezialvereine der Schlachthoftierärzte Zeugnis geben.*)

Als im Jahre 1888 auf dem Schlachthofe zu Berlin durch die Anwendung des Hertwigschen Verfahrens (Anschneiden der inneren Kaumuskeln) zahlreiche finnige Rinder ermittelt wurden, stand man der Verwertung dieser Tiere ziemlich ratlos gegenüber. Denn Berlin besass damals noch keine Freibank zur legitimen Verwertung derartigen Fleisches. Ferner trug man Bedenken, das bei finnigen Schweinen übliche Verfahren sinngemäss auf die finnigen Rinder zu übertragen und liess z. B. die sog. einfinnigen Rinder — welche die Regel bilden — nicht in gleicher Weise wie die einfinnigen Schweine nach gewerbsmässiger Zerlegung und Entfernung der einzigen aufgefundenen Finne in den freien Verkehr gelangen. Diese Bedenken hatten ihren Grund darin, dass man über die Verteilung der Rinderfinnen im Tierkörper noch nicht hinreichend orientiert war und die Verantwortung nicht übernehmen wollte, Fleisch freizugeben, welches vielleicht trotz Zerlegung in der gewerbsüblichen Weise an bestimmten Stellen noch zahlreiche Finnen aufwies.

Auf diesen Standpunkt, der bei den damaligen lückenhaften Kenntnissen über das Vorkommen der Rinderfinne wohl zu verstehen ist, haben sich auch die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen und die technische Deputation für das Veterinärwesen in ihrem Gutachten vom 18. Juni 1890 gestellt und deshalb die Anordnung für wünschenswert erachtet, dass auch das Fleisch der sog. einfinnigen Rinder nur im gargekochten Zustande in den Verkehr gegeben werden dürfe.

Nach Massgabe dieses Gutachtens ist an den meisten preussischen Schlachthöfen verfahren worden. Uebereinstimmend wurde aber in den letzten Jahren der Kochzwang für das finnige Rindfleisch als eine sehr harte Massregel bezeichnet,

*) Verein Schlesischer Schlachthoftierärzte und Verein der Schlachthoftierärzte des Reg.-Bez. Arnsberg.

weil gekochtes finniges Rindfleisch — im Gegensatz zu Schweinefleisch — nur schwer und an manchen Orten gar keine Abnehmer finde, sondern auf der Freibank verfaule. Und thatsächlich bedeutet der Kochzwang stets eine starke Entwertung des finnigen Rindfleisches, z. T. kommt er der völligen Vernichtung gleich!

Würde es sich um eine bedeutende sanitäre Gefahr handeln, welcher auf andere Weise nicht zu begegnen ist, so könnte die angeführte Thatsache von der Fleischbeschau unberücksichtigt bleiben. Ersteres ist aber nicht der Fall. Deswegen ist zu untersuchen, ob auf Grund des inzwischen vollständigeren Erfahrungsmateriales ein anderes, weniger rigoröses Verfahren möglich ist, zumal da die Zahl der Finnenfunde beim Rinde sich von Jahr zu Jahr mehrt und jetzt schon, trotz ungleichmässiger Untersuchung, eine beträchtliche Höhe erreicht hat.

Bei der sanitätspolizeilichen Beurteilung des finnigen Rindfleisches ist nicht genügend beachtet worden, dass dieses Fleisch hinsichtlich seiner Schädlichkeit nicht auf dieselbe Stufe gestellt werden darf, wie finniges Schweinefleisch. Zwischen der Rinder- und Schweinefinne besteht sanitätspolizeilich ein fundamentaler Unterschied, wie ich bereits an anderer Stelle hervorgehoben habe *). Die Schweinefinne ist gesundheitsgefährlich, weil sich durch Uebertragung derselben auf den Menschen indirekt Finnen im Gehirn und Auge entwickeln können. Die Rinderfinne erzeugt dagegen nach ihrer Reife beim Menschen häufig so gut wie gar keine Störungen (Bollinger) und sonst vorzugsweise subjektive Belästigungen. Letztere können ferner, sobald sie hervorgetreten sind, durch zweckentsprechende Behandlung rasch und vollständig beseitigt werden.

Bezüglich der Schweinefinnen ist ebenso wie in betreff der Trichinen ein staatliches Einschreiten erforderlich, weil es

*) Handbuch der Fleischbeschau, 2. Aufl. S. 379.

Digitized by Google

sich um Krankheiten handelt, welche Siechtum und selbst den Tod von Menschen herbeiführen können und dabei unheilbar sind. Unter solchen Umständen sind die zweckmässigsten Massregeln ohne Rücksicht auf sonstige Interessen zu treffen. Bei finnigem Rindfleisch, dessen Genuss nur eine reparable Belästigung des Konsumenten hervorruft, ist indessen zu erwägen, ob die der Prophylaxe zu bringenden wirtschaftlichen Opfer auch in einigem Verhältnis zu dem angestrebten Zwecke stehen. Von diesem Gesichtspunkte muss der Kochzwang für finniges Rindfleisch als unbegründet angesehen werden.

Ein jeder Konsument ist imstande, sich gegen die Gefahren, welche mit dem Genuss finnigen Rindfleisches verbunden sind, selbst zu schützen, indem er nur gargekochtes oder gargebratenes Rindfleisch isst. Jedermann weiss heutzutage, dass man durch den Genuss rohen Rindfleisches Bandwürmer erhalten kann. Wer also bei voller Kenntnis der Sachlage die leicht zu beachtende Massnahme des Genusses garen Fleisches ausser Acht lässt, dem geschieht es, wie Hartenstein (S. 62) zutreffend sagt, ganz Recht, wenn er einen Bandwurm bekommt. Es ist dies für den Liebhaber rohen Fleisches eine weiter nicht bedenkliche Lehre, und den Schutz gegen den Nachteil des finnigen Rindfleisches könnte man von diesem Standpunkte aus der privaten Hygiene ebenso überlassen, wie den Schutz vor anderen tierischen Parasiten, welche der Mensch auf andere Weise erwerben kann.

Dieses „Laisser-aller“ in Bezug auf das finnige Rindfleisch entspräche aber weder unserer Auffassung von den Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege, noch dem wirtschaftlichen Interesse. Denn wir könnten bei ungestörtem Circulus vitiosus leicht eine Häufigkeit der Taenia saginata beim Menschen und der Finnen beim Rinde bekommen, wie in verschiedenen Tropenländern, in welchen fast jeder Mensch mit dem Bandwurm und jedes Rind mit Finnen behaftet ist*). Aber obige Erwägung zeigt, dass sich ein hartes, den Produzenten empfindlich treffendes Verfahren durch die Grösse der abzuwendenden Gefahr nicht motivieren lässt.

Das rigoröse Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder hat aber auch noch andere Nachteile im Gefolge, welche die Zweckmässigkeit des Verfahrens als sehr zweifelhaft erscheinen lässt.

Von verschiedenen Seiten, besonders von Glage (a. a. O.), ist betont worden, dass die Fleischschaustatistik Verschiedenheiten in den Finnenfunden aufweist, welche durch die verschiedene Häufigkeit der Rinderfinnen nicht zu erklären sind. Es muss vielmehr das Ermittelungsverfahren daran schuld sein. Da man an vielen Orten nicht weiss, was mit dem gekochten Rindfleische anzufangen, ist die Rinderfinne für viele Sachverständige eine förmliche Crux geworden, welche den Eifer des Finnensuchens nicht gerade fördert (vgl. den von Glage geschilderten Fall). Dies kann zwar durchaus nicht gebilligt werden. Die Finnenstatistik ist aber der lebendige Beweis, dass z. Z. die Finnenuntersuchung noch nicht überall in gleicher befriedigender Weise ausgeführt wird. Die Prophylaxe gegen die aus der Rinderfinne sich entwickelnde Taenia saginata ist aber nur dann wirksam, wenn sie überall gleichmässig durchgeführt wird. Meines Erachtens wäre die Vorbeuge gegen die Erwerbung von Taenia saginata durch Fleischgenuss besser erreicht worden, wenn nur die stärker finnigen Rinder Verkehrsbeschränkungen unterworfen worden wären, die einfinnigen dagegen nach vorheriger Zerlegung und Entfernung der vorgefundenen Finne in den freien Verkehr hätten gegeben werden dürfen.

Ferner belasten die durch das obligatorische Kochen sämtlicher finniger Rinder entstehenden Verluste die Schlachtviehversicherungskassen, diese wichtigen Hilfs-

*) Vgl. Leuckart, Die Parasiten des Menschen, 1. Bd., S. 602 ff.

Digitized by Google

institute der obligatorischen Fleischbeschau, derart, dass deren Bestand manchenorts gefährdet ist.

Endlich dürfen wir nicht vergessen, dass eine vollkommene Ausrottung der Rinderfinne nur dann möglich ist, wenn auch die auf dem platten Lande geschlachteten Rinder auf Finnen untersucht werden. Der dringend zu wünschenden Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau stehen aber unverhältnismässig strenge Massregeln hindernd im Wege.

Glücklicherweise giebt es Mittel und Wege, das finnige Rindfleisch in einer den Anforderungen der Gesundheitspflege und den wirtschaftlichen Interessen gleichmässig genügenden Weise zu verwerten.

Perroncito hat durch seine klassischen Untersuchungen*) gezeigt, dass die Rinderfinnen nicht allein durch höhere Temperaturgrade, sondern auch durch die Einwirkung von Salzlake in kurzer Zeit getötet werden. Gleichwohl fand der Pökelzwang keine Empfehlung, weil, wie in dem Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ausgeführt wird, bei gepökeltem Fleisch im allgemeinen polizeilich nicht festgestellt werden könne, ob die Pökellake überall genügend eingewirkt habe.

Die von mir in dieser Hinsicht unternommenen Versuche haben nun ergeben, dass auch die Pökelung praktisch zur Unschädlichmachung finnigen Rindfleisches benützt werden kann, wenn das Pökeln unter Beachtung folgender Vorschriften geschieht:

1. Zerlegen des Fleisches in nicht zu dicke Stücke (bis zu 6 cm Dicke)**) und Uebergiessen mit der gewöhnlichen Salzlake
   oder
   Verwendung beliebig dicker Stücke und Einspritzen der Lake in das Innere der Fleischstücke vermittelst der sog. Lakespritzen (Glage) und Aufbewahrung in Lake;
2. Verkauf des Fleisches, nachdem es 14 Tage unter behördlichem Verschluss in der Pökellake gelegen hat.

*) Zeitschrift für Veterinärwissenschaft, V. Jahrgang S. 309/323.

**) Die Länge der Stücke kann beliebig gewählt werden.

In Uebereinstimmung mit Perroncito habe ich gefunden, dass die Rinderfinnen in der gewöhnlichen Pökellake in kurzer Zeit zu Grunde gehen. Ferner ergab die Untersuchung gepökelten starkfinnigen Schweinefleisches, dass nach 14 Tagen selbst Schweinefinnen, welche bekanntlich viel resistenter sind als Rinderfinnen, im Innern von Fleischstücken, die bis zu 6 cm Dicke besassen, durchweg zu Grunde gegangen waren.

Die zu den Versuchen verwendete Pökellake war von derselben Zusammensetzung, wie sie von den Schlächtern bei der gewerbsmässigen Fleischkonservierung benützt wird. Sie bestand aus:

Kalisalpeter .	2½	Teilen
Rohrzucker .	20	„
Kochsalz . .	250	„
Wasser . . .	1000	„

Das Kochsalz ist mithin in 25proz. Lösung in der Lake enthalten. Für die praktische Anwendung der Pökellake zur Tötung der Finnen im Rindfleisch kann die Lake ohne Salpeterzusatz verwendet werden, weil dann an der durch das Kochsalz bedingten Farbeveränderung des Fleisches in ähnlicher Weise die genügende Einwirkung der Pökellake auf Durchschnitten durch die dicksten Fleischstücke erkannt werden kann, wie an der Verfärbung nach der Einwirkung von Temperaturgraden über 70 Gr. C.*)

*) Ein einfaches Mittel zum Nachweis der Durchpökelung habe ich in der Höllensteinlösung (1%) ermittelt. Die Höllensteinlösung bringt auf Schnittflächen durch frisches Fleisch keine auffällige Veränderung hervor, während sie auf Schnittflächen durch vollkommen gepökeltes Fleisch momentan eine starkmilchige Trübung (Chlorsilber) erzeugt. Zur fraglichen Prüfung spült man das zu untersuchende Fleischstück gründlich mit Wasser ab, trocknet die Oberfläche mit einem Tuche und führt hierauf einen raschen Schnitt durch die Mitte des Fleischstückes, hält die

Digitized by Google

Im übrigen wird gepökeltes Rindfleisch nur gekocht genossen. Deshalb schliesst die vorgängige Pökelung den privaten Kochzwang ein. An der prophylaktischen Wirksamkeit der Pökelung finnigen Rindfleisches dürfte mithin nicht zu zweifeln sein.

Rieck*) hat schon auf die bedeutenden Vorzüge aufmerksam gemacht, welche das Pökelverfahren finnigen Rindfleisches vor dem Kochzwange besitzt. Im Schlachthofe zu Zwickau z. B. verlor das Fleisch eines finnigen Rindes durch Pökeln 6,6 pCt., das Fleisch eines anderen Rindes durch Kochen im Dampfapparat dagegen 37 pCt. (Der Verlust durch Kochen kann aber bis zu 50 pCt. ansteigen.) Ausserdem wurde die Erfahrung gemacht, dass gepökeltes Fleisch leichter Käufer findet, als gekochtes.

Aber noch weiter! Dort, wo der Verkehr mit Freibankfleisch polizeilich überwacht werden kann, so dass ein Ankauf desselben durch Schlächter und Speisewirte ausgeschlossen ist, also in allen kleineren Gemeinden, ist es ganz unbedenklich und auch durch die Judikatur des Reichsgerichts gebilligt**), das finnige Rindfleisch roh in kleinen Stücken unter der Angabe zu verkaufen, dass es nur in gekochtem Zustande genossen werden dürfe. In Süddeutschland sind durch diese Art des Verkaufes des finnigen Schweinefleisches die Taenia solium beim Menschen und die Schweinefinnen so gut wie vollkommen ausgerottet worden. Die dort jetzt zur Beobachtung kommenden Fälle von Schweinefinnen betreffen regelmässig importierte Schweine.

Schnittfläche nach oben und träufelt auf die Mitte einige Tropfen Höllensteinlösung. Um ganz sicher zu gehen, kann man auch die Höllensteinlösung in eine trichterförmige Vertiefung giessen, welche man mit einem frischen Messer in der Mitte der Schnittfläche des Fleisches durch Ausschneiden eines kegelförmigen Stückes hergestellt hat.

*) Zitiert von Hartenstein, V. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 66.

**) Vgl. mein Handbuch der Fleischbeschau, 2. Aufl. S. 84.

Endlich weisen uns die Untersuchungen Perroncitos noch einen dritten Weg zur rationellen Verwertung des Fleisches finniger Rinder. P. hat bei einem Versuchskalb gefunden, dass in dem gut konservierten trockenen Schinkenfleische die Cysticerken 14 Tage nach dem Schlachten durchweg tot waren. Leider stand mir nicht genügend starkfinniges Rindfleisch zu Gebote, um experimentell entscheiden zu können, ob die von Perroncito gemachte Beobachtung die Regel bildet.*) Meine Untersuchungsergebnisse haben aber bis jetzt die Angaben Perroncitos nur bestätigt. Gleichzeitig bin ich in der Lage, über einen Infektionsversuch mit finnigem Rindfleisch, welches im Kühlhaus gehangen hatte, zu berichten, der ebenfalls für das frühzeitige Absterben der Rinderfinnen in ausgeschlachtetem Fleische spricht. Herr Schlachthoftierarzt Glage, der sich auch anderweitig um die Finnenfrage (Verbesserung der Untersuchungsmethode) verdient gemacht hat, entschloss sich, eine Finne aus Rindfleisch zu verzehren, welches 16 Tage im Kühlhause gehangen hatte. Der Versuch selbst ist einwandsfrei und wurde in folgender Weise ausgeführt:

Das finnige Fleisch, welches von einem bairischen Ochsen stammte, wurde vom 8. bis 24. Juli im Kühlhause (darunter einen Tag im Vorkühlraume) aufbewahrt. Die Temperatur des Kühlhauses betrug durchschnittlich + 3° C. Das Fleisch war am 24. Juli sehr gut erhalten und nur an der Oberfläche etwas eingetrocknet. Glage ass nun eine ausgewachsene Finne, welche bei der Zerlegung eines Hinterviertels im M. semimembranosus, 10 cm unter der Fleischoberfläche, gefunden wurde. Glage verspürte hiernach keinerlei Beschwerden und ein 4 Monate nach der Aufnahme der Finne vorgenommener Abtreibungsversuch war er-

---

*) Bei Schweinefinnen tritt der Tod erst später, zum Teil erst nach 4 Wochen ein; deshalb sind die mit Schweinefinnen von mir gewonnenen Resultate für die Entscheidung der vorwürfigen Frage nur von bedingtem Werte. Ich bitte sämtliche Herren Kollegen um gefällige Uebersendung grösserer, 1—2 Kilo schwerer Stücke starkfinnigen Rindfleisches.

Digitized by Google

folglos. Gl. hatte 10 Kapseln mit Extract. filic. mar. und darauf 30 g Rizinusöl genommen, worauf sich anhaltender Durchfall, aber kein Abgang von Bandwurmgliedern einstellte.

Es ist wünschenswert, dass der Versuch, zu welchem ich in der Vorlesung über Fleischbeschau aufzufordern pflege, von möglichst vielen Seiten wiederholt wird.*)

Denn weitere Untersuchungen müssen darthun, ob die 14tägige Aufbewahrung regelmässig genügt, finniges Rindfleisch unschädlich zu machen. Wenn diese Untersuchungen, woran ich nach den bisher gewonnenen Ergebnissen nicht im geringsten zweifle, positiv ausfallen, so haben wir ein ideales Mittel zur unschädlichen und möglichst nutzbringenden Verwertung des Fleisches finniger Rinder. Jetzt schon können wir aber auf Grund der vorliegenden Erfahrungen und Versuche an Stelle des Kochzwanges folgende, zur Prophylaxe der Taenia saginata vollkommen ausreichende, wirtschaftlich milde Verfahren in Vorschlag bringen:

1. in kleineren Gemeinwesen: Verkauf des rohen, in kleine Stücke zerlegten Fleisches auf der Freibank unter Deklaration und der Angabe, dass das Fleisch nur im gargekochten Zustande unschädlich ist.

2. in Grossstädten: Verkauf des 14 Tage lang rationell gepökelten Fleisches wie unter 1.

Schlächter und Speisewirte sind überall, wo Freibänke eingerichtet sind, durch die bezüglichen ortspolizeilichen Bestimmungen von dem Erwerb von Freibankfleisch ausgeschlossen. Ausserdem ist durch die Beschränkung der Fleischmenge, welche von dem Einzelnen an einem Tage erworben werden darf, dafür gesorgt, dass das Freibankfleisch nur in die Hände der Selbstkonsumenten gelangt. Wenn aber in Grossstädten, in welchen der Verbleib des Fleisches nicht zu kontrollieren ist, je vereinzelt Unterschleife vorkommen, so giebt es eben, um mit dem früheren Reichsgerichts-Präsidenten v. Simson zu reden, keine gute Sache auf der Welt, welche nicht missbraucht werden kann. Wesentlich ist ferner, dass durch solche Unterschleife irgend ein sanitärer Schaden nicht angerichtet werden kann, da die Finnen in dem vorschriftsmässig gepökelten Fleische tot sind. Im übrigen glaube ich nicht, dass ein Gewerbetreibender sich der Gefahr der Bestrafung aussetzt, um zeitweilig 5 Pfd. Rindfleisch zu einem geringeren Preise kaufen zu können. Hierzu kommen noch die Unbequemlichkeit des Kaufs von Freibankfleisch, das oft stundenlange Warten vor den Freibanklokalen und nicht zuletzt die durch die Pökelung für den Gewerbetreibenden beschränkte Verwendungsmöglichkeit des Fleisches.

Nachtrag. Nachdem ich vorstehend abgedruckten Vortrag gehalten hatte, erhielt ich die Arbeit des Herrn Kollegen Hartenstein, welche S. 61—63 wiedergegeben ist. Der Artikel des Herrn Kollegen H. mit dessen Ausführungen ich vollkommen einig gehe, enthält die hochinteressante Nachricht, dass im Königreich Sachsen der Verkauf rohen finnigen Fleisches auf der Freibank bereits gestattet ist. Zu dem Erlasse selbst hat H. schon bemerkt, dass die Einschaltung des Wortes „vielleicht“ bedenklich ist. Meines Erachtens ist auch die gleichmässige Behandlung des finnigen Schweine- und Rindfleisches nicht ganz frei von Bedenken. Für finniges Schweinefleisch ist

*) Bei dem Versuche ist zu beachten, dass nur das Verzehren von Finnen beweisend ist, welche in der Tiefe des Fleisches, geschützt vor Austrocknung, gefunden werden. Denn Austrocknung tötet die Rinderfinnen rasch. Ausserdem wäre vor Beginn des Versuches zur Sicherung des Beweises eine förmliche Bandwurmkur einzuleiten. Selbstverständlich ist auch die Abstinenz von rohem oder halbgarem Fleische. Ich selbst wäre für Uebersendung von finnigem Rindfleisch, welches mindestens 14 Tage im Kühlhause gehangen hat, sehr dankbar, um endlich Gelegenheit zu bekommen, den Infektionsversuch bei mir selbst vorzunehmen. Der Versuch mit finnigem Rindfleisch ist — im Gegenteil zu finnigem Schweinefleisch — vollkommen unbedenklich.

Digitized by Google

der Kochzwang vollauf begründet (vgl. S. 64.).

Hartenstein bemerkt weiter in seinen sehr sachgemässen Ausführungen, dass die jüngste sächsische Verordnung das Minimum des Zugeständnisses sei, welches der Nationalökonom von der Sanitätspolizei in betreff der finnigen Tiere zu fordern berechtigt sei. Auch hier stimme ich, soweit es sich um finnige Rinder handelt, Herrn Kollegen H. zu. Ich bin der Ansicht, dass das Fleisch einfinniger Rinder, bei welchen trotz Ausschneidens aller Lieblingssitze und trotz gewerbsmässiger Zerlegung weitere Finnen nicht gefunden werden, ebenso in den Verkehr gegeben werden kann, wie dieses früher mit dem Fleische einfinniger Schweine geschehen ist. Nach meinen persönlichen Erfahrungen, die ich bei der Kontrolle der Zerlegung zahlreicher finniger, zum Kochen bestimmter Rinder gewonnen habe, sind weitere Finnenfunde bei denjenigen Rindern, bei welchen in den Prädilektionssitzen nur eine Finne gefunden wurde, Ausnahmen. Regel ist, dass weitere Finnen nicht mehr gefunden werden. Um über diese Frage weiteres statistisches Material zu gewinnen, hat der Verein Schlesischer Schlachhoftierärzte eine Enquête veranstaltet, deren Ergebnis demnächst an dieser Stelle veröffentlicht werden wird.

Zum Nachweis des Finnentodes.

Von
Prof. Dr. **Ostertag**.

Wenn wir die Finnen eines ausgeschlachteten Tieres betrachten, so machen dieselben auf uns den Eindruck vollkommen lebloser Gebilde. Wir vermögen an diesen Parasiten weder Formveränderungen noch Bewegungen einzelner Teile nachzuweisen, welche als Lebenserscheinungen zu deuten wären. Diese Leblosigkeit ist aber nur eine scheinbare. Leuckart hat uns schon in der ersten Auflage seines klassischen Werkes über die Parasiten des Menschen damit bekannt gemacht, dass man an den Finnen Zeichen des Lebens erkennen könne, wenn man dieselben in den Magen eines frisch getöteten Tieres bringe und mit diesem der feuchten Wärme einer Brütmaschine aussetze. Perroncito hat sodann diese Methode bedeutend verbessert, indem er die Parasiten auf ein Schulzesches Wärmetischchen brachte und gleichzeitig mikroskopisch betrachtete. Durch dieses ebenso einfache wie geistreiche „thermo-mikroskopische“ Untersuchungsverfahren gelang es dem grossen italienischen Forscher, die Temperaturgrade zu bestimmen, durch welche Finnen getötet werden. Denn er fand, dass die lebenden Finnen mehr oder weniger lebhafte Bewegungen mit dem Rostellum, den Saugnäpfen, den übrigen Teilen des Kopfes und mit dem Halse ausführten, während Finnen, welche stark schädigenden Einflüssen ausgesetzt waren, unter denselben Bedingungen dauernd regungslos dalagen.

Die Feststellung, dass intakte Cysticerken bei geeigneter Untersuchung unverkennbare Lebenserscheinungen zeigen, ist von grösster Bedeutung für die Sanitätspolizei. Denn nunmehr vermögen wir in einfachster, schnellster und sicherster Art genau nachzuweisen, unter welchen Umständen das Leben der Finnen de natura aufhört oder künstlich vernichtet werden kann.

Alle übrigen von den Autoren angegebenen Merkmale des Finnentodes stehen hinter dem thermo-mikroskopischen Kriterium der Beweglichkeit, sowohl was Zuverlässigkeit, als auch Einfachheit der Feststellung anbetrifft, weit zurück. So ist die Trübung der abgestorbenen Cysticerken (Leuckart, Pelizzari, Perroncito) zwar regelmässig vorhanden, aber mit objektiver Sicherheit schwer nachzuweisen. Hierzu kommt, dass partielle Trübung (z. B. diejenige der Schwanzblase) den Tod der Finne durchaus nicht beweist. Die Volumabnahme und Schrumpfung des Finnenkörpers (Pelizzari u. a.) sind unzuverlässige Mittel zur Feststellung, ob Finnen tot sind oder nicht. Unzuverlässig ist auch, wie ich in Uebereinstimmung mit Leuckart fand, das von Perroncito

Digitized by Google

empfohlene Färbeverfahren, welches auf der grösseren Imbibitionsfähigkeit toter animaler Gewebe für Farbstofflösungen beruht. Gar keinen Rückschluss auf die lebende oder tote Beschaffenheit der Finnen gestattet die verringerte Kohärenz der einzelnen Teile, namentlich der Schwanzblase und des mit derselben in Verbindung stehenden Halsteiles. Nach meinen Feststellungen kann die Schwanzblase und der untere Halsteil bereits sehr leicht zerreisslich geworden sein, ohne dass das Leben des für die Weiterentwickelung allein wichtigen Kopfes und oberen Halsteiles aufgehört hätte.*) Mehr Beachtung verdient der zuerst von Pelizzari betonte und später von Hertwig bestätigte Verlust der Elasticität der abgestorbenen Finnen, ihre Zerdrückbarkeit zu käsigem Breie. Indessen habe ich auch bei ganz intakten Finnen leichte Zerdrückbarkeit festgestellt, und zwar dann, wenn Kopf und Hals nur wenig in die Schwanzblase eingestülpt waren. Allerdings entstand durch die Zerdrückung der lebenden Finnen kein trüber, käsiger Brei, sondern eine helle, glänzend-durchscheinende und in den einzelnen Teilen zusammenhängende Masse. Trugschlüsse dürften bei diesem Verfahren trotzdem nicht ausgeschlossen sein. Ausserdem ist das Verfahren für unsere Zwecke etwas zu grob. Der Züchtungsversuch ist unstreitig das sicherste Mittel, zur Feststellung, ob Finnen tot sind oder nicht. Aber da der Mensch selbst als Versuchsobjekt dienen muss, so stösst die Ausführung beweisender zahlreicher Experimente auf sehr grosse Schwierigkeiten, denen zudem noch der Nachteil anhaftet, dass das Ergebnis der Experimente erst nach Monaten festgestellt werden kann. Der Züchtungsversuch beim Menschen ist aber ein wichtiges Kontrollmittel für die anderweitig gewonnenen Versuchsergebnisse*). Fütterungsversuche mit Rinder- und Schweinefinnen bei Kaninchen habe ich gleich Leuckart und Mosler ganz ohne Zuverlässigkeit gefunden, da von Kaninchen auch lebende Rinder- und Schweinefinnen schon in wenigen Stunden verdaut werden können.

Hiernach unterliegt die hohe praktische Bedeutung des von Perroncito angegebenen thermo-mikroskopischen Verfahrens zum Nachweis des Finnentodes keinem Zweifel. Ich selbst habe mich dieses Verfahrens bei meinen Untersuchungen über die zweckmässigste Art der Verwertung finnigen Rindfleisches mit Erfolg bedient und berichte an dieser Stelle hierüber, weil wir jetzt im Besitze einer Wärmevorrichtung für Mikroskope sind, welche die Ausführung der fraglichen Versuche bedeutend erleichtert. Es ist dies der von Nuttal konstruierte Thermostat für Mikroskope.

Der Thermostat von Nuttal, dessen Einrichtung aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich ist, hat den Vorteil, dass er ohne weiteres für jedes Mikroskop passt. Das Mikroskop wird bei dem neuen Thermostaten von hinten, nach Oeffnung der hinteren Thür und Auseinanderziehen zweier auf der oberen Seite befindlicher, eingefasster Filzplatten, eingestellt. Die Anwendbarkeit für verschiedene Stative wird dadurch bedingt, dass die obere Wand des Thermostaten schräg verläuft und die Filzstreifen leicht mit passenden Oeffnungen versehen werden können. Das Einbringen des Mikroskopes von hinten bietet den Vorteil, dass der Beleuchtungsapparat vor Schliessen der Hinterthür bequem eingestellt werden kann. Auf der linken Seite befindet sich ausserdem eine Oeffnung für die Hand, welche den Objektträger bewegt.

Der Anschaffungspreis des von der Firma Altmann - Berlin (Luisenstr. 52) vorrätig gehaltenen Apparates beträgt 50 M. (mit Thermoregulator, Mikrolampe und Thermometer 67 M.).

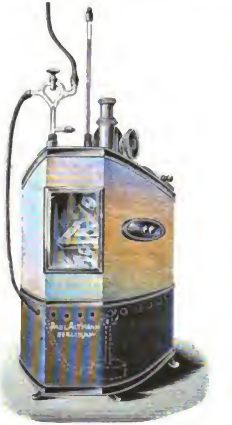
Vermittelst dieses Apparates ist die Temperatur des Objektes während be-

*) Bei Schweinefinnen habe ich gefunden, dass die Loslösung der Haken vom Rostellum beim Ausstülpen des Skolex nur bei toten Finnen vorkommt.

*) Hinsichtlich der Anstellung solcher Infektionsversuche mit Rinderfinnen, welche nach dem Ergebnis der Laboratoriumsversuche als getötet angesehen werden müssen, ist S. 68 das Erforderliche gesagt worden. Es möge hier nur noch bemerkt werden, dass bei gelungener Infektion etwa 9—12 Wochen vergehen würden, bis die ersten Proglottiden abgehen.

Digitized by Google

liebiger Zeit bequem auf derjenigen Höhe zu erhalten, bei welcher sich lebende Finnen deutlich bewegen. Ich möchte daher die Anschaffung dieses Apparates allen jenen Kollegen empfehlen, welche Schlachthöfen mit Kühlhäusern vorstehen. Durch möglichst zahlreiche thermo-mikroskopische Untersuchungen von Finnen aus Fleisch,



Thermostat für Mikroskope nach Nuttal.

welches im Kühlhause mindestens 14 Tage aufbewahrt war, liesse sich die volkswirtschaftlich ungemein wichtige Frage der Abtötung der Rinderfinnen durch Aufbewahrung des Fleisches im Kühlhause schnell vollends zur Entscheidung bringen. Die fraglichen Untersuchungen sind in Nuttalschen Thermostaten leicht anzustellen. Es ist nur erforderlich, die der Tiefe der Muskulatur (vgl. S. 68) entnommenen Finnen zwischen den Fingerbeeren des Daumens und Zeigefingers auszustülpen und in physiologischer (3/4 %iger) Kochsalzlösung oder in Brunnenwasser zu untersuchen. Um die Verdunstung zu verhüten, verwendet man einen hohlgeschliffenen Objektträger zur Aufnahme des Untersuchungsobjektes und umrandet das aufgelegte Deckgläschen mit Paraffin. Indessen kann man die Finnen auch in offenen Uhrschälchen untersuchen, wenn man von Zeit zu Zeit, der allmählichen Verdunstung entsprechend, zu der Zusatzflüssigkeit etwas destilliertes Wasser hinzufügt.

Nachweis von Finnen in gehacktem Fleisch und in Wurst.

Von

Rissling-Bernburg,
Schlachthofinspektor.

Ein sicheres und sehr einfaches Verfahren, Finnen in gehacktem Fleisch, Wurst u. s. w. nachzuweisen, beruht darauf, dass die Finnen erheblich schwerer sind, als magerstes Fleisch. Es gelingt aus diesem Grunde leicht, die Finnen zu isolieren. Das Verfahren selbst ist folgendes:

Man bereitet aus Aetznatron, Pottasche oder einem andern leicht löslichen Alkali eine Lauge von ca. 1,15 spez. Gew. — 19° Beaumée. Dieselbe wird, nachdem sie sich möglichst wasserhell geklärt hat, in ein genügend breites und, wenn es sein kann, nach unten zugespitztes Glasgefäss (von 1 — 4 Ltr. Inhalt) gegossen.

Hierauf wird die zu untersuchende fein zerhackte Fleisch- oder Wurstmasse unter Beigabe einer geringen Menge Lauge, möglichst ohne Quetschen, zu einem gleichmässigen dünnen Brei verrührt und dann der bereiteten Lauge zugefügt.

Sehr fette Wurst kann mit etwas Aether gut durchgeschüttelt werden. Nach einigem Umrühren der ganzen Masse sondern sich vorhandene Finnen sofort nach unten ab und sind auch durch kräftiges Umrühren nicht wieder mit der übrigen Fleischmasse zu vereinigen.

Das Verhalten der Finnen in mehr oder weniger gesättigter Lauge ist folgendes:

Bei über 21° Beaum. schwimmen die Finnen gleich der übrigen Fleischmasse.

Bei 18 — 19° senken sie sich unter

Digitized by Google

öfterem Auf- und Niedersteigen langsam nach unten.

Bei 15° dagegen sinken alle Finnen oder Teile von Finnenköpfchen eilends in höchstens einigen Sekunden zu Boden.

Fleisch sinkt bei 19° Beaum. der Lauge nicht, und bei 15° sinken nur die schwersten, fettarmen Fasern ganz langsam unter.

Ist die Masse einigermassen fein gehackt, so bleiben die Finnen nicht an den Fleischfasern haften.

Ohne Gebrauch eines Aräometers zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes der Lauge ändert sich das Verfahren wie folgt:

Zu der in Verwendung kommenden Lauge, welche so konzentriert hergestellt sein muss, dass fettarme Fleischstückchen sehr hoch an der Oberfläche schwimmen, wird der Fleischbrei zugefügt.

Unter beständigem Umrühren ist nun so lange behutsam Wasser zuzugiessen, bis einzelne Fleischteilchen anfangen, sich zu senken.

Sind Finnen vorhanden, so sinken dieselben zuerst unter und sind dann sehr leicht durch Abgiessen der übrigen Masse zu isolieren.

Der Nachweis, dass die aufgefundenen Finnen einer dem Menschen schädlichen Taenienart angehören, ist hierauf durch das Mikroskop ohne Mühe zu erbringen.

Schnellmethoden zur Butteruntersuchung.

Besprochen
von
Prof. Dr. **Ostertag.**

Die betrügerische Verfälschung der Butter mit Margarine und anderen minderwertigen Fetten hätte niemals einen so grossen Umfang annehmen können, wenn der Nachweis solcher Verfälschungen oder auch nur des Verdachts derselben leicht zu führen gewesen wäre. Zwei neuerdings empfohlene Methoden helfen diesem Uebelstande ab, nämlich die Methode von Jahr und die Bischoffsche Schmelzprobe. Beide Methoden sind bequem und schnell auszuführen und ermöglichen eine vorläufige Sichtung der verdächtigen von den unverdächtigen Proben, so dass nur erstere dem Chemiker zur genaueren Untersuchung übergeben zu werden brauchen. Die Laboratoriumsuntersuchung (Bestimmung der Jodzahl, des Verhaltens im Polarisationsmikroskop) ist eine notwendige Ergänzung der Vorprüfung, weil letztere an sich für die strafrechtliche Verfolgung der Fälscher keinen ausreichenden Beweis bildet. Die allgemeinere Anwendung der Schnellmethoden zur Butterprüfung besitzt aber trotzdem eine nicht zu unterschätzende Tragweite. Denn die Schnellmethoden gewähren die Möglichkeit einer viel ausgedehnteren Kontrolle als die genaueren Methoden und gestatten ferner, den Fälscher, wenn auch nur mit grosser Wahrscheinlichkeit, in flagranti der Fälschung zu überführen. Durch letzteren Umstand wird aber der Respekt der gewerbsmässigen Butterverfälscher vor der Wirksamkeit der Butterkontrolle erhöht, was ohne Zweifel eine günstige Rückwirkung auf die Reellität des Butterhandels haben dürfte. Endlich kann, wie dieses seitens der Berliner Gerichte geschehen ist, von den Butterhändlern die Schnellprüfung ihrer Ware verlangt und somit der strafmildernde Einwand der mangelnden Wissentlichkeit beseitigt werden.

Jahr begründet sein Schnellprüfungsverfahren wie folgt:

Die Tiermilch enthält bekanntlich in äusserst feiner Verteilung Fett, welches durch verschiedene, allgemein bekannte Manipulationen als Rahm gewonnen und zu Butter verarbeitet wird. Die kleinsten Fettkügelchen, aus welchen die Butter zu etwa 85 pCt. besteht, sind mit Hüllen von Kaseïn umgeben. Diese Hüllen erhöhen das spezifische Gewicht der einzelnen Kügelchen und geben denselben die Möglichkeit, sich mit Wasser zu vermischen, d. h. verhältnismässig isoliert in Wasser oder wässerigen Flüssigkeiten zu schweben. — Besagte Eigenschaft des Sichvermischens mit Wasser oder wässerigen Flüssigkeiten eines Fettes be-

Digitized by Google

zeichnet man als seine Emulgierbarkeit. — Bei einer Temperatur von etwa 50° C. trennt sich die Kaseïnhülle von den Butterfett-Kügelchen. Sämtliche übrigen tierischen und Pflanzenfette bestehen nicht — wie die Butter — aus kleinsten verhältnismässig isolierten Fettkügelchen und besitzen weder die beschriebene Hülle, noch die daraus resultierenden Eigenschaften der Emulgierbarkeit des Milchfettes (Butter), sondern bilden eine einheitlich zusammenhängende Masse, die sich, mit Wasser oder wässerigen Flüssigkeiter vermischt, schnell wieder abscheidet. Dieser Unterschied zwischen Butter und anderen Speisefetten ist bei Beurteilung des Wertes derselben als Nahrungsmittel bisher viel zu wenig gewürdigt worden, trotzdem durch die Emulgierbarkeit hauptsächlich die leichte und vollkommene Verdaulichkeit der Butter — selbst von schwachen Verdauungsorganen — im Gegensatz zu allen anderen Fetten bedingt wird.

Vorbezeichnete Verschiedenheit der Eigenschaft des Sichvermischens und Vermischtbleibens der Butter und der übrigen Fette mit Wasser und wässerigen Lösungen verwertend, gebe ich nachstehende Verfahren an, welche unter Benutzung des nebenstehend abgebildeten kleinen Apparates und Befolgung der demselben beigegebenen Anweisung jedem Laien ermöglichen, in einfacher Weise reine Butter von reiner Magarine und von solcher Butter, die einen Zusatz herunter bis etwa 25 pCt. Margarine enthält, sicher zu unterscheiden. Für geübtere Personen dürfte es nicht schwer sein, noch einen Zusatz von 10 pCt. Margarine zur Butter zu erkennen und ebenso auch einen Zusatz von Butter zur Margarine nachzuweisen.

Man verfährt wie folgt:

A. Den Kessel a fülle man bis etwa 2 cm vom Rande mit Wasser und zünde die Lampe darunter an. Durch eine Vorrichtung unter dem Kessel (a) ist das Steigen der Temperatur des Wassers weit über 50° C. verhindert. Nachdem das Wasser im Kessel (a) eine Temperatur von 40° C. erreicht hat, streicht man den Löffel b voll von dem zu untersuchenden Fett und hängt denselben in das Wasserbad. Ist das Fett geschmolzen, so giesst man dasselbe in das Probierglas c und schüttelt dieses einige Sekunden leicht, worauf zwei Löffel (b) voll von dem erwärmten Wasser aus dem Kessel (a) der Fettprobe in dem Probierglas (c) zu-



Apparat zur Butteruntersuchung nach Jahr.

gesetzt werden. Jetzt verschliesst man mit dem Daumen der Hand oder einem Stöpsel das Probierglas und schüttelt $^1/_2$ Minute lang tüchtig von oben nach unten. Dann stellt man das Probierglas in den Kessel (a) zurück.

Nach 5 Minuten zeigt sich:

1. Reine Margarine vom Wasser vollständig getrennt und scharf abgegrenzt oben schwimmend. Das darunter befindliche Wasser erscheint farblos, beinahe durchsichtig.

2. Reine Butter als eine vollständige Emulsion von gleichmässiger Farbe. — Das Butterfett scheidet sich, ohne scharfe Grenze zu zeigen, von dem Wasser sehr langsam ab, und zwar nach etwa 5 Minuten von unten auf beginnend. Erst nach 25 Minuten hat sich das

Digitized by Google

Butterfett von dem milchig-weiss scheinenden undurchsichtigen Wasser mit scharfer Grenze abgeschieden.

3. Gemisch aus etwa gleichen Teilen Butter und Margarine die Flüssigkeit in nahezu zwei gleiche, scharf abgegrenzte Teile geschieden. — Erst nach 10 Minuten hat sich das Fettgemisch scharf abgegrenzt und von dem Wasser vollständig abgeschieden. Das Wasser ist nicht so milchig wie das von der reinen Butter (ad 2), aber auch nicht ganz farblos, wie das von der reinen Margarine (ad 1).

B. Man verfährt, wie unter A zu Anfang angegeben. Nachdem die geschmolzene Fettprobe in dem Probierglase einige Sekunden leicht bewegt worden, träufelt man aus einem Tropffläschchen 5 Tropfen reine Schwefelsäure der Fettprobe zu und bewegt dieselbe wieder einige Sekunden. Dann setzt man aus dem Kessel (a) zwei Löffel warmes Wasser zu und schüttelt kräftig einige Sekunden von oben nach unten. Hierauf füllt man in das Messgefäss 1 bis zum Strich reine Salzsäure, schüttet diese in das Probierglas und schüttelt dasselbe einige Zeit tüchtig. Dann füllt man das Messgefäss 2 voll mit 1,5 proz. Kaliumpermanganat-Lösung, schüttet das abgemessene Quantum in das Probierglas, schüttelt dieses eine halbe Minute lang kräftig von unten nach oben und stellt schliesslich das Probierglas in den Kessel (a) zurück.

Nach 5 Minuten zeigt sich:

1. Reine Margarine von schmutzig gelber Farbe vollständig von dem farblosen, fast klaren Wasser getrennt. An der Wand des Probierglases, da, wo die farblose Flüssigkeit sich befindet, hatten überall Fettflocken.

2. Reine Butter als schöne weisse, langsam sich absetzende Masse (Emulsion): das nach längerem Stehen (etwa 20 Minuten) von dem milchig weissen, undurchsichtigen Wasser abgeschiedene Butterfett erscheint schneeweiss, auch wenn man Licht durchfallen lässt.

3. Gemisch von Butter und Margarine, je nach dem Gehalte an Margarine von stark gelblicher Farbe, vollständig von dem verhältnismässig farblosen Wasser abgeschieden. An der Wand des Probierglases zeigen sich, da wo die wässerige Flüssigkeit sich befindet, überall Fettflocken angesetzt. Je grösser der Gehalt der Butter an fremdem Fette ist, desto grösser sind die an der Wand des Probierglases haftenden Fettflocken. Bei einem Zusatz von 10 pCt. Margarine zur Butter erscheinen diese Fettflocken zwar klein, aber doch noch deutlich sichtbar. Für ein geübtes Auge sind selbst dann Fettflocken erkennbar, wenn reine Butter, die mit Oel enthaltender Butterfarbe stark gefärbt wurde, wie vorher angegeben, behandelt wird.

C. Setzt man dem zu untersuchenden Fett anstatt des doppelten Volumens



Apparate zur Butterprüfung nach Dr. Bischoff.

Wasser ebenso viel einer bei 70° C. gesättigten wässerigen Kochsalzlösung zu und behandelt dasselbe, ohne Schwefelsäure beizumischen, wie unter B. angegeben, so zeigt sich nach 20 Minuten:

1. Reine Margarine, von der wässerigen Flüssigkeit abgeschieden als gelbliche, klare Fettschicht, welche oben und unten von

je einer flockigen, undurchsichtigen Schicht begrenzt ist.

2. **Margarine**, mit selbst geringem (10 pCt.) **Zusatz von Butter**, von der Flüssigkeit abgeschieden als eine **gleichmässige, undurchsichtige, schmutzig gelbe Masse**. —

Ueber das Wesen und die Ausführung der **Butterschmelzprobe** ist an dieser Stelle schon berichtet worden.*) Der Gerichtschemiker Dr. **Bischoff** hat nun im Auftrage des Königl. Polizeipräsidiums zu Berlin einen Apparat konstruiert, vermittelst dessen selbst von Laien die Schmelzprobe ausgeführt werden kann. Der Untersuchungsapparat wird in zwei Formen vertrieben, als einfacher für je 1 Probe und als zusammengesetzter für je 6 Proben. Die Konstruktion der beiden Apparate erhellt ohne weiteres aus den beigegebenen Abbildungen.

Das Becherglas wird ungefähr bis zur Hälfte mit der zu prüfenden Butter gefüllt, indem man dieselbe mässig stark eindrückt. Demnächst hängt man das Gläschen in den Ausschnitt des Schmelz-Apparates und entzündet die Heizflamme. Letztere ist so zu regulieren, dass die Spitze der Flamme die Asbestplatte im Innern des Apparates leicht berührt. Das Becherglas bedeckt man mit der beigefügten Platte.

In ungefähr 10 Minuten ist der Schmelzvorgang der Butter beendet, und man kann denselben durch den doppelten Ausschnitt in dem heissen Luftbade beobachten. Zu vermeiden ist zu lange Ausdehnung des Schmelzprozesses und zu starke Ueberhitzung. Der einmal entstandene Bodensatz darf nicht wieder aufgerührt werden.

Es treten bei Butter, Margarine und Mischbutter folgende Erscheinungen ein:

1. Reine, gut bereitete Butter trennt sich beim Schmelzvorgang in eine obere ölige, durchsichtige, klare oder nahezu klare Schicht und einen mehr oder weniger beträchtlichen Bodensatz von Nichtfettstoffen. Bei älterer reiner Butter erscheint die ölige Schicht zuweilen ganz leicht getrübt.

*) V. Jahrgang S. 193.

2. Margarine, mit Rahm oder Milchzusatz innerhalb der gesetzlichen Grenzen bereitet, schmilzt undurchsichtig und stark trübe ab. Sie bildet in der Regel nur einen geringen Bodensatz.
3. Mischbutter, aus Margarine und Naturbutter bereitet, zeigt je nach dem Grade der Zumischung der Margarine mehr oder weniger starke Trübungen des Fettes und erscheint niemals so klar abschmelzend wie reine Naturbutter.
4. Stark ranzige Butter, sehr schlecht ausgebuttertes Butterfett, auch sogenannte Vorbruchbutter zeigen gelegentlich auch trübe erscheinendes Butterfett. Derartige Butterproben sind jedoch durch den Geruch meist leicht von Margarine zu unterscheiden. Das endgültige Urteil ergiebt in solchen Fällen die chemische Analyse.
5. Als verdächtig der Margarinezumischung hat im Verfahren der Schmelzprobe jede Butter zu gelten, welche nach ruhigem Abschmelzen ein deutlich trübe und undurchsichtig erscheinendes Fett ergiebt. Ueber die besondere Beschaffenheit der sich dementsprechend verhaltenden Butterproben entscheidet die chemische Analyse.

Das Königliche Polizeipräsidium zu Berlin macht bekannt, dass seit dem 15. Dezember 1895 die mit der Kontrolle des Butterhandels in der Stadt betrauten Beamten mit dem **Bischoff**schen Apparate ausgerüstet und angewiesen worden seien, sämtliche Buttergeschäfte einer Revision zu unterziehen und die durch die Schmelzprobe als verdächtig erkannte Butter so lange sicherzustellen, bis die chemische Untersuchung den Verdacht widerlegt oder der Richter in dem eingeleiteten Strafverfahren auf Freigabe oder Einziehung erkannt hat.

Ebenso ist vom 15. Dezember an in allen Markthallen, in welchen **die diensthabenden Kreis- bezw. Polizei-Tierärzte** zur unentgeltlichen Begutachtung von Nahrungsmitteln verpflichtet sind, sowie im polizeilichen Schlachthause auf dem Viehhofe und in der Rossschlächterei, Greifswalderstr. 28, je ein Apparat für das Publikum aufgestellt, dessen Benutzung mit dem Bemerken empfohlen wird, dass die an die Vorprüfung sich anschliessende chemische Untersuchung und das Strafverfahren mit

Digitized by Google

Mühewaltungen oder Kosten für den Anzeigenden nicht verknüpft sind.

Die sämtlichen vorstehend geschilderten Apparate werden von der Firma Altmann-Berlin hergestellt, und der Preis derselben beträgt 5 Mk. (Jahr), bezw. 3—5 Mk. (einfacher Bischoffscher Apparat) und 22,50 Mk. (zusammengesetzter Bischoffscher Apparat).

Am Schlusse dieser Mitteilung sei mir noch die Bemerkung gestattet, dass ich es für durchaus empfehlenswert halte, nach dem Vorgange des Berliner Polizeipräsidiums sämtliche Tierärzte, welchen die Kontrolle des Fleischmarktes obliegt, auch mit der vorläufigen Butterprüfung zu betrauen.

Referate.

Nielsen, Ein Fall von Fleischvergiftung.

(Beretning om Veterinorvaesenet og Kjödkontrollen i Norge 1893.)

In Norwegen besteht oder bestand wenigstens bis zur Einführung der Fleischbeschau eine alte Unsitte, nüchterne Kälber (im Gegensatz zu allen andern Schlachttieren) nach dem Schlachten unausgeweidet liegen zu lassen und dies sogar mehrere Tage, sodass die Nieren und die Bauchmuskeln oft eine stark stinkende und missfarbige Beschaffenheit annahmen.

Es kann nicht wundernehmen, dass Fleisch von der angeführten Beschaffenheit der Gesundheit gefährlich wird. Dass aber auch Fleisch eines nüchternen Kalbes gefährlich geworden ist, welches wohl nach dem Schlachten mit den Eingeweiden dagelegen hatte, aber so kurze Zeit, dass weder das Gesicht noch der Geruch im stande war, eine Veränderung nachzuweisen, zeigt ein in Bergen eingetretener Fall.

Von einem nüchternen Kalbe, das ein Handwerksmeister gekauft hatte, wurde der vordere Teil zubereitet und ohne gefährliche Folgen gegessen. Nach dem Genuss des Lendenteiles und der Bauchmuskulatur, welche teils gebraten, teils gekocht waren, wurden dagegen die Mitglieder der Familie, welche von dem Braten gegessen hatten, so krank, dass ein Arzt geholt werden musste. Einige der Gesellen des Meisters, die an die Giftigkeit des Fleisches nicht glaubten, bekamen die Erlaubnis, die gebratenen Schenkel zu essen, ohne dass einer von ihnen erkrankte. Einer der Gesellen aber, der von dem gekochten Fleische gegessen hatte, erkrankte unter denselben Erscheinungen, die vorher bei den Mitgliedern der Familie aufgetreten waren.

Es zeigte sich also, dass nur diejenigen Teile des Kalbes, welche sich in unmittelbarer Berührung mit dem Darmkanal befunden hatten, giftig waren, während die weiter ab liegenden Teile sich als unschädlich erwiesen. Die eingetretenen Vergiftungserscheinungen waren milder Art.

Rasmussen.

Zinn, Ueber einen Fall von Fütterungstuberkulose bei einem erwachsenen Menschen.

(Münch. Med. Wochenschr. 1895.)

Bei einem 28jährigen Manne, welcher im Laufe von 9 Wochen unter den Erscheinungen der Miliartuberkulose zu Grunde gegangen war, ergab die Obduktion Miliartuberkulose der Lungen, der Pleura, der Leber, der Nieren und käsige Herde in den Mesenterialdrüsen, im Darme, sowie im Milchbrustgange. Aeltere tuberkulöse Herde fehlten völlig, auch in den Lungen. Verf. ist deswegen mit Recht der Meinung, dass es sich in diesem Falle um eine Infektion durch tuberkelbazillenhaltige Nahrung handle; denn es konnte nach Lage der Sache kein Zweifel darüber bestehen, dass der primäre Herd in den Mesenterialdrüsen und in der Darmwand seinen Sitz hatte.

Stiles, Ueber Trichinosis.

(Nach einem Referat der Hyg. Rundschau aus Veter. Magazine, Nov. 1895.)

Verf. fand, dass Spermophilus 13-lineatus sich besonders gut für Infektions-

Digitized by Google

versuche mit Trichinen eigne, obwohl unter natürlichen Verhältnissen eine Infektion noch nicht beobachtet worden sei. Bei dieser Gelegenheit weist St. auch die Annahme zurück, dass in den amerikanischen Schlachthäusern und Verladungsplätzen, z. B. in Chicago und Omaha, die Trichinosis dadurch gezüchtet werde, dass man den zu schlachtenden Schweinen Abfälle der geschlachteten vorwerfe. Dies treffe nur für kleine auf dem Lande bestehende Schlächtereien zu; derartiges Fleisch werde aber nicht exportiert. In den grossen Schlachthäusern bleiben nach St. die zum Schlachten bestimmten Schweine nur ausnahmsweise über 48 Stunden am Leben und werden während dieser Zeit durchweg ganz mit Getreide gefüttert. Die Abfallstoffe sollen in den grösseren Betrieben allgemein zu Düngermaterial verarbeitet werden.

Klein, Ueber eine Nahrungsmittelinfektion durch den Bacillus prodigiosus.

(Journ. of path. and bacteriology 1895.)

In den Vorratskammern eines grossen Londoner Geschäftshauses zeigten sich auf gekochtem Fleisch und gekochten Fischen zahlreiche rote Flecke, welche rasch grösser wurden, konfluierten und allmählich das ganze Material bedeckten. Die bakteriologische Untersuchung ergab, dass die Rotfärbung durch den Bacillus prodigiosus bedingt war. Durch energische Desinfektion der Vorratskammern und aller in denselben befindlichen Gegenstände gelang es, die Kalamität zu beseitigen.

Foote, Ueber Austern und Typhusverbreitung.

(Nach einem Referat des Ztrlbl. f. Bakt. aus The med. News 1895, März.)

F. infizierte Austern mit Typhusbazillen und stellte fest, dass diese Bazillen in den ersten 2 Wochen nach der Impfung im Austernkörper sich vermehren, dass aber dann eine ständige Abnahme der Zahl der Typhusbazillen festzustellen ist. Es liessen sich indessen noch 30 Tage nach der Impfung Typhusbazillen in den Austern nachweisen. Die Typhuserreger dringen auch in den Austernmagen ein und bleiben dort lebensfähig. Ferner konstatierte F., dass die Typhusbazillen im Austernkörper selbst länger lebensfähig bleiben als in dem Wasser, welchem die zu den Versuchen benutzten Austern entnommen waren.

Cazeneuve und Haddon, Ueber die Unzuverlässigkeit der Kremometer zur Fettbestimmung pasteurisierter Milch.

(Nach einem Referat der Hyg. Rundschau aus den Bull. Soc. Chim. 1895, Nr. 3.)

Verfasser machen die Nahrungsmittelchemiker auf Grund sorgfältiger Untersuchungen darauf aufmerksam, dass die Kremometer zur Bestimmung des Fettgehaltes pasteurisierter Milch absolut unbrauchbar sind.

Hehner und Mitchell, Thermische Methode der Fettprüfung.

(Nach einem Referat der Ztschr. f. Nahrg-mitt.-Unters. 1895 aus The Analyst.)

H. u. M. wenden ein neues Verfahren an, um eine der Hüblschen Jodzahl genau entsprechende Ziffer sofort zu finden. Das Verfahren ist folgendes:

Eine Probe des zu untersuchenden Fettes (1 gr) wird in 10 ccm Chloroform gelöst und mit 1 ccm Brom versetzt, nachdem zuvor ein in Zehntelgrade geteiltes empfindliches Thermometer in die Lösung gelegt wurde. Die durch Zumischung des Broms sich ergebende Temperaturerhöhung wird mit 5,5 multipliziert. Das hierdurch gewonnene Produkt soll fast auf eine Einheit der Hüblschen Jodzahl entsprechen.

Amtliches.

— **Preussen. Erlass, betr. den Betrieb der Seequarantäneanstalten.** Vom 27. November 1895.

Eurer Hochwohlgeboren erwidere ich auf den gefälligen Bericht vom 5. d. M., betreffend die Auslegung der unter Ziffer 8 der vom Bundesrate aufgestellten Grundsätze für den Betrieb von Seequarantäneanstalten gegebenen Vorschriften ergebenst folgendes:

Wenn in einer solchen Anstalt eine ansteckende, auf alle dort aufgetriebene Vieharten übertragbare Krankheit festgestellt wird, so ist die Anstalt nach den Vorschriften a. a. O. sofort zu schliessen und das in der Anstalt befindliche Vieh ohne Ausnahme zur Abschlachtung zu bringen.

Wenn die bei einer Viehgattung festgestellte ansteckende Krankheit eine solche ist, die auf die andern in der Anstalt aufgestellten Vieh-

Digitized by Google

gattungen nicht übertragbar ist, dann kann die Anstalt für die letzteren Viehgattungen im Betriebe gelassen werden, sofern nicht die obwaltenden Umstände eine Verschleppung des Seuchenkontagiums durch diese als Zwischenträger befürchten lassen. Darnach würde z. B. bei dem Ausbruch von Rotlauf, Schweineseuche und Schweinepest in der Regel nur die Schweineabteilung der Anstalt zu schliessen sein, bei dem Ausbruch der Rinderpest aber in der Rinderabteilung wegen der leichten Uebertragbarkeit des Kontagiums dieser Seuche stets die ganze Anstalt — also auch die Abteilung für Schweine — zu sperren sein.

Bei Ausbruch der Tollwut, des Milzbrandes, Rauschbrandes oder Bläschenausschlags ist die ganze Anstalt zu schliessen und sofort über die Behandlung des gesperrten Viehs unter eingehender Darlegung der begleitenden Umstände sowie der in Betracht kommenden Räumlichkeiten der Anstalt meine Entscheidung nachzusuchen.

Ueber jeden Seuchenausbruch ist mir unter Angabe der getroffenen Anordnungen unverzüglich Bericht zu erstatten.

Nach diesen Gesichtspunkten wollen Eure Hochwohlgeboren bis auf Weiteres verfahren.

Der Minister für Landwirtschaft etc.

gez: v. Hammerstein.

An den Königlichen Regierungs-Präsidenten Z. zu S. *)

Versammlungs-Berichte.

— VI. Sitzung des Vereins schlesischer Schlachthaustierärzte, abgehalten am 10. November 1895 zu Breslau.

Tages-Ordnung:

1. Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung. Stöcker-Lüben.
2. Kassenbericht. Runge-Schweidnitz.
3. Vortrag des Prof. Dr. Ostertag-Berlin: Ueber die Verwertung des Fleisches finniger Rinder.
4. Entwurf einer neuen Petition. Ibscher-Guhrau.
5. Endgültige Bestimmung über das an einem städtischen Schlachthofe tierärztlich begutachtete Fleisch. Becker-Frankenstein.
6. Ueber die Knauersche Natureiskühlanlage. Fülbier-Freiburg.
7. Besprechung über die einheitliche Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer. Schadow-Hirschberg.
8. Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate. Schramm-Gleiwitz.
9. Entwurf neuer Vereinsstatuten.

Anwesend waren: das Ehrenmitglied Prof. Dr. Ostertag, die Mitglieder: Apfel-Reichenbach, Becker-Frankenstein, Fülbier-Freiburg, Hay-Ohlau, Hentschel-Oels, Ibscher-Guhrau, Karsdorf-Grottkau, Rudloff-Sprottau, Runge-Schweidnitz, Schadow-Hirschberg, Schmidt-Oppeln, Schuberth-Ratibor, Stöcker-Lüben, Wiegand-Lissa und als Gäste Beyer-Liegnitz und Andrich-Neumarkt.

Die Eröffnung der Versammlung, welche im „König von Ungarn" tagte, erfolgte um 11 Uhr durch den Vereinsvorsitzenden Schadow mit einer herzlichen Bewillkommnung der Erschienenen.

Das Andenken an den verstorbenen Direktor der städtischen Fleischschau zu Berlin Dr. Hertwig ehrt die Versammlung auf Anregung des Vorsitzenden durch Erheben von den Plätzen, nachdem letzterer dem Heimgegangenen einige Worte der Verehrung und Anerkennung gewidmet hatte.

Hierauf folgte die Ueberreichung eines Ehrenmitglied-Diploms an Prof. Dr. Ostertag durch den Vorsitzenden, welcher hierbei etwa folgendes ausführte:

„Am 26. Mai d. J. erlaubte sich unser Verein Sie, hochverehrter Herr Professor, zu seinem Ehrenmitgliede zu ernennen. Sie hatten die Liebenswürdigkeit, diese Ernennung anzunehmen und unserem Verein dadurch eine grosse Ehre zu erweisen. Im Auftrage unseres Vereins erlaube ich mir heute, Ihnen dieses Diplom zu überreichen mit dem Wunsche, dass es Ihnen, hochverehrter Herr Professor, noch recht lange vergönnt sein möge, in voller Manneskraft auf unserem Gebiete thätig zu sein."

In warmen Worten sprach Prof. Dr. Ostertag seinen Dank aus für die ihm zu teil gewordene Ehrung; er werde allezeit dem Verein fördernd zur Seite stehen und für das fernere Wachsen und Gedeihen desselben, soweit es in seinen Kräften stehe, Sorge tragen.

Hierauf wurde zur Erledigung der Tagesordnung geschritten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird nach Verlesung durch den Schriftführer Stöcker-Lüben von der Versammlung genehmigt, ebenso der von dem Rendanten Runge-Schweidnitz erstattete Kassenbericht.

Hierauf erhält das Wort Prof. Dr. Ostertag

*) Nachdem in der Quarantäneanstalt zu Rostock unter den aus Dänemark eingeführten Tieren seuchekranke ermittelt worden sind, wurden durch Bekanntmachungen der Königl. Regierungspräsidenten zu Schleswig, Aurich, Stade, Danzig, des Grossherzogl. Mecklenburg. Ministeriums des Innern und der Senate von Bremen und Lübeck die Einfuhr von lebenden Schweinen und von frischem Schweinefleisch aus Dänemark verboten.

Digitized by Google

zu seinem Vortrage **über die Verwertung des Fleisches finniger Rinder** (s. S. 63—69).

Nachdem Herrn Prof. Dr. Ostertag für seinen anregenden Vortrag der Dank der Versammlung durch Erheben von den Plätzen abgestattet, wird durch den Vorsitzenden die Diskussion über den Vortrag eröffnet.

Alle anwesenden Mitglieder stimmen darin überein, dass die Verkäuflichkeit des gekochten, finnigen Rindfleisches an ihren Wirkungsstätten eine sehr schlechte sei, und dass es mit Rücksicht auf die bedeutende Entwertung durch das Kochen dringend geboten erscheine, auf eine bessere Verwertung hinzuwirken. Auf Anregung des Prof. Dr. Ostertag wird beschlossen, einen Fragebogen unter den Mitgliedern zirkulieren zu lassen, auf welchem folgende Fragen zu beantworten sind:

1. *Zahl der finnig befundenen Rinder (absolute Zahl und Prozentzahl).*
2. *Art und Weise der Untersuchung.*
3. *Wieviel Finnen wurden in jedem einzelnen Falle gefunden und wo? (ev. bei der Zerkleinerung behufs Kochung).*
4. *Ungefähres Schlachtgewicht der finnigen Rinder.*)*

Dass zur Zeit in den Fleischschauberichten noch eine so grosse Verschiedenheit bezüglich des Prozentsatzes der finnig befundenen Rinder hervortritt, kann nach Prof. Ostertag nur in dem verschiedenen Untersuchungsmodus begründet sein. Bei gleichmässiger Untersuchungsart müssen solche Schwankungen bei den jetzigen Handels- und Verkehrsverhältnissen als ausgeschlossen erscheinen.

Da die Zeit bereits sehr vorgeschritten, werden die übrigen Punkte der Tagesordnung in aller Kürze erledigt.

Ueber Punkt 4 erstattete Kollege Ibscher-Guhrau Bericht. Der von der Kommission ausgearbeitete Entwurf nebst Begründung wird verlesen. Zwecks definitiver Feststellung des Entwurfs wird beschlossen, den Kollegen Ibscher auf Vereinskosten zu einer Konferenz mit den übrigen Kommissionsmitgliedern nach Berlin zu entsenden, falls letztere sich mit einer Konferenz einverstanden erklären.

Nachdem Punkt 5 der Tagesordnung über einen Fall, betreffend die endgültige Bestimmung über das an einem städtischen Schlachthofe tierärztlich begutachtete Fleisch durch Kollegen Becker-Frankenstein erledigt war, erhält das Wort Kollege Fülbier-Freiburg zu seinem Vortrage **über die Knauersche Naturelskühlanlage.** Der sehr lehrreiche Vortrag, welcher auf allgemeinen Wunsch in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene demnächst veröffentlicht werden soll, erhielt besonderes Interesse dadurch, dass Herr Ingenieur Knauer, welcher persönlich zugegen war, die Freundlichkeit hatte, durch Demonstration zahlreicher grösserer Skizzen die von ihm erfundene Anlage zu erläutern.

Zu Punkt 7 der Tagesordnung, betreffend **die einheitliche Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer,** bemerkt Prof. Ostertag, dass die richtige Ausbildung derselben von der grössten Wichtigkeit sei. Ein zu viel könnte von ebenso grossem Nachteile sein wie ein zu wenig. Besonders bei der Ausbildung in der Untersuchung des lebenden Tieres müsse vorsichtig zu Werke gegangen werden, da sonst sehr leicht dem Kurpfuschertum Vorschub geleistet werden könnte.

Punkt 8 der Tagesordnung musste wegen Abhaltung des Referenten vom Erscheinen und Punkt 9 wegen vorgerückter Zeit auf die nächste Sitzung verschoben werden. Die von dem Vorsitzenden entworfenen Statuten werden einstweilen den Vorstandsmitgliedern zur Begutachtung übermittelt.

Nachdem der Vorsitzende dem Verein noch Kenntnis gegeben von dem Ausscheiden der Kollegen Joger und Bohlen, und nachdem der als Gast anwesende Kollege Beyer-Liegnitz als Mitglied aufgenommen, wird die Sitzung um 2½ Uhr geschlossen.

Ein gemeinschaftliches Mittagsessen unter Beteiligung einiger Damen und mehrerer Gäste hielt die Mitglieder noch längere Zeit in fröhlichster Stimmung beisammen.

Stöcker, Schriftführer.

— **Versammlung der rheinischen Schlachthoftierärzte zu Köln a. Rh. am 2. November 1895.**

Die Versammlung, welche im neuen Börsenrestaurant des Viehhofes anberaumt war, wurde um 11½ Uhr vom 1. Vorsitzenden, Direktor Lubitz-Köln, eröffnet. Derselbe begrüsste die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und hiess dieselben in dem neuen Lokale herzlich willkommen.

Nach der Präsenzliste waren anwesend: die Mitglieder Bockelmann-Aachen, Brüning-Siegburg, Franke-Köln, Hintzen-Cleve, Jansen-Elberfeld, Koch-Barmen, Lubitz-Köln, Plath-Köln, Quandt-M.-Gladbach, Rauer-Oberhausen, Rehmet-Köln, Schenk-Düsseldorf, Schmitz-Crefeld, Schregel-Köln, Spangenberg-Remscheid, Türcks-Hagen, Vilmar-Lennep; als Gäste die Herren Kreistierarzt Bollfrass-Köln, Bullmann-Witten, Schlachthaus-Inspektor Jocon aus Bukarest und Tierarzt Tracht-Düsseldorf. Entschuldigt hatten sich die Herren Gundelach-Düsseldorf, Jonen-Elberfeld und Krings-Köln.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung machte der

*) Für gef. Beantwortung obiger Fragen wäre ich auch allen übrigen Herren Kollegen sehr dankbar. D. H.

Digitized by Google

Vorsitzende zunächst darauf aufmerksam, dass statutengemäss die Neuwahl des Vostandes anstehe. Es wurde aus der Versammlurg heraus der Vorschlag gemacht, den alten Vorstand durch Akklamation wiederzuwählen, was allgemeine Zustimmung fand und sofort bethätigt wurde. Die bisherigen Vorstandsmitglieder, welche anwesend waren, nahmen die Wiederwahl dankend an; dem nicht anwesenden 2. Vorsitzenden und 2. Schriftführer soll ihre Wiederwahl schriftlich mitgeteilt werden. Die Herren Kollegen Schenk-Düsseldorf, Krings und Plath-Köln wurden einstimmig als Mitglieder aufgenommen.

Sodann gab der Kassierer Hintzen-Cleve einen kurzen Ueberblick über den Stand der Kasse. Nach Bezahlung aller Unkosten ist noch einBaarbestand von M. 73,87 vorhanden. Dieser günstige Kassenbestand veranlasste den Kollegen Jansen-Elberfeld, den Antrag zu stellen, den heute fälligen Jahresbeitrag nicht erheben zu lassen. Da dieser Antrag Unterstützung fand, so wurde derselbe vom Vorsitzenden zur Diskussion gestellt. Hintzen-Cleve macht zunächst auf den § 8 der Statuten aufmerksam, welcher die Zahlung des Jahresbeitrages unbedingt verlangt. Jansen-Elberfeld betont, dass nach dem angezogenen Paragraphen die Beiträge zur Bestreitung der Bedürfnisse des Vereins bestimmt seien, dass aber voraussichtlich keine Bedürfnisse der Art eintreten würden, für welche der vorhandene Kassenbestand nicht über die Massen ausreiche, somit durchaus kein Grund zur Erhebung neuer Beiträge vorliege; er beantrage daher nochmals, für dieses Jahr Beiträge nicht zu erheben. Durch die hierauf folgende Abstimmung über diesen Gegenstand wurde mit grosser Mehrheit die Erhebung von Beiträgen für dieses Jahr abgelehnt.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung, Besprechung über den eventl. **Anschluss des Vereins der rheinischen Schlachthof-Tierärzte als Sondergruppe an den Verein der rheinpreussischen Tierärzte,** erhält zunächst Koch-Barmen das Wort. Derselbe teilt mit, dass auf der letzten Vereinsversammlung der Tierärzte im Regierungsbezirk Düsseldorf in dem Sinne der in der B. T. W. s. Zt. veröffentlichten Artikel über die Existenzberechtigung der Sondervereine der Sanitätstierärzte diskutiert worden sei und dass bei dieser Gelegenheit von dem Vorsitzenden dieses Vereins, Herrn Departementstierarzt Renner, diesen Spezialvereinen der Vorwurf gemacht sei, dass durch sie das tierärztliche Vereinswesen zersplittert werde, weshalb er es als dringend wünschenswert bezeichnete, dass sich diese Vereine an die bestehenden Bezirks- oder Provinzialvereine anschlössen. Es sei auch in jener Versammlung darauf hingewiesen worden, dass die Spezialvereine als Sondergruppen der tierärztlichen Vereine günstiger gestellt seien, indem bei etwaiger Interessenwahrnehmung der Schlachthoftierärzte ev. auch sämtliche anderen Mitglieder des Vereins zu deren Gunsten mitstimmen würden u. s w. Damals sei dem tierärztlichen Verein des Regierungsbezirks Düsseldorf von den anwesenden Schlachthoftierärzten, also auch vom Redner, die Zusicherung gegeben worden, diese Frage nächstens zur Diskussion bringen zu wollen, welchem Versprechen er hiermit nachkomme. An der sich nun entspinnenden Debatte über diesen Gegenstand beteiligen sich die Kollegen Lubitz-Köln, Hintzen-Cleve Quandt-M.-Gladbach, Schmitz-Crefeld, Bockelmann-Aachen und Quandt-Rheydt. Die ausgesprochenen Ansichten waren durchweg wenig zu Gunsten einer Vereinigung des Vereins der Schlachthaustierärzte mit dem Provinzialverein, weil allgemein befürchtet wurde, dass bei Vereinigung der Vereine den vielen Sonderinteressen der Sanitätstierärzte, wie besonders auch der Schlachthofverwaltung, nicht genügend Rechnung getragen werden könne. Zum Schlusse lässt der Vorsitzende darüber abstimmen, ob zur Anbahnung einer diesbezüglichen Unterhandlung mit dem Verein rheinpreussischer Tierärzte diesseits die Initiative ergriffen werden soll, oder ob man abwarten wolle, bis der letztgenannte Verein in dieser Angelegenheit an unseren Verein herantrete. Das letzere wurde beschlossen.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung, **Ueber Sterilisation des Freibankfleisches**, erhält Kollege Koch-Barmen das Wort. Der Referent berührt zunächst den Punkt 9 der Verhandlungen des VI. internationalen tierärztlichen Kongresses zu Bern über die Verwendung des Fleisches tuberkulöser Tiere, um welche es sich bei der Sterilisation ja in den weitaus meisten Fällen handelt, und betont, dass aus diesen Verhandlungen noch recht abweichende Ansichten der Kollegen verschiedener Länder hervorträten. So wären Herren aus Frankreich für das völlige Vernichten des Fleisches tuberkulöser Tiere eingetreten, während ein Antrag des holländischen Kollegen de Jong die Sterilisation des qu. Fleisches in jedem Falle verlangt habe. Am annehmbarsten bezeichnet Redner den Antrag des Schlachthof-Direktors Siegmund-Basel, welcher laute: *Vernichtung des Fleisches allgemein tuberkulöser und zugleich abgemagerter Tiere mit ausgebreiteter Tuberkulose, Sterilisation des Fleisches von nicht abgemagerten Tieren mit ausgebreiteter Tuberkulose, unbedingte Freigabe des Fleisches aller Tiere mit beschränkter Tuberkulose.* Ueberhaupt wurde der diesjährige Kongress gegenüber den früheren als weniger übertrieben streng in diesem Punkte bezeichnet, dessen gefasste Beschlüsse den in Deutschland herrschenden Grundsätzen nicht mehr widersprächen.

Das Sterilisieren des gesamten Freibankfleisches, so führt der Redner weiter aus, wie es

Digitized by Google

ausser in Berlin auch in Barmen und zwar wohl lediglich aus dem Grunde vorgeschrieben sei, damit kein betrügerischer Zwischenhandel stattfinden könne, müsse oftmals als eine Härte gegen die Landwirte als Viehproduzenten angesehen werden, da denselben durch die Kochverluste empfindliche Schäden verursacht würden. Eine Berechtigung zum Sterilisieren liege nach Ansicht des Redners nur dann vor, wenn dem qu. Fleische eine Gesundheitsschädlichkeit anhaften könne, die durch diesen Prozess zu beseitigen sei, und ferner in den Fällen, wo es sich um die eventl. Vernichtung eines Viehseuchenkontagiums handle, also aus veterinär-polizeilichem Interesse, wie z. B. bei Rotlauf und Schweineseuche. Es sei aber ungerechtfertigt, wenn man Fleisch von den aus anderen Gründen zur Freibank verwiesenen Tieren (z. B. Kryptorchiden, gelbsüchtigen pp. Tieren, unreifen Kälbern u. s. w.) zum Nachteil des Eigentümers kochen und sterilisieren wolle. In Barmen hätten einige Viehhändler und Metzger eine Petition um Aufhebung der Freibank beim Oberbürgermeisteramt eingereicht, der natürlich nicht Folge gegeben werden könne, wohl aber habe Ref. in der von ihm über diese Angelegenheit eingeforderten gutachtlichen Aeusserung selbst die Aufhebung des zwangsweisen Sterilisierens sämtlichen Freibankfleisches beantragt und nur dieses Verfahren für solches Fleisch gefordert, welches dadurch von den ihm etwa anhaftenden gesundheitsschädlichen Eigenschaften befreit werden könne.

Auf diese Weise würde auch den nationalökonomischen Interessen gedient, es würde die Vernichtung desjenigen Fleisches, welches in gesundheitlicher Beziehung nicht einwandsfrei sei, auf ein Mindestmass beschränkt.

Die Verwertung allen minderwertigen Fleisches sei selbstredend nur durch das Institut der Freibänke zulässig, und selbst vom Deutschen Landwirtschaftsrate sei die Wichtigkeit derselben anerkannt worden; nur noch vereinzelt seien Schlachthöfe ohne Freibankeinrichtung anzutreffen. Durchaus unzulässig sei es, dass man minderwertiges Fleisch nur als solches mit einem besonderen Stempel versehen und dann in den freien Verkehr gelangen lasse, wie es leider im Regierungsbezirk Düsseldorf mehrfach und sogar in Elberfeld und Düsseldorf auf den Schlachthöfen geschehe, da hier Freibänke fehlen.

Zum Schlusse seines Vortrages beleuchtet Ref. noch die einzelnen Apparate zum Fleischsterilisieren und betont hierbei das Verdienst des vor kurzem leider zu früh verschiedenen Direktors Dr. Hertwig, der auf dem Berliner Schlachthofe die ersten Sterilisierungsversuche im grossen Massstabe angestellt und veröffentlicht habe. Im allgemeinen glaubt Redner die Dr. Rohrbeckschen Apparate am geeignetsten und zuverlässigsten bezeichnen zu können, wenngleich dieselben etwas teurer als andere erscheinen.

Wie in dem neuesten Handbuche Professor Dr. Ostertags angegeben, sei durch die letzten Berliner Versuche dargethan, dass auch die einfacheren Apparate von Henneberg für die Sterilisierung genügten, dieselben seien erheblich billiger. Den Betrieb dieser Apparate berührte Ref. nur sehr kurz, da er ihn grösstenteils als bekannt voraussetzen zu dürfen glaubte.

Der Vorsitzende dankte dem Referenten für seinen Vortrag und teilte mit, dass in Köln ein neuer Fleischdesinfektor von der Firma Hartmann-Berlin aufgestellt sei, der sich sehr gut bewähre und durch seine Billigkeit auszeichne. Derselbe koste etwa 3000 Mark und habe einen Fassungsraum von ca. 1 Kubikmeter.

Hierauf erbat sich Kollege Bockelmann-Aachen das Wort und machte einige Mitteilungen über den durch die dortige Lokalpresse und die Fleischerzeitungen breitgetretenen Aachener Freibankprozess. Es war erfreulich, zu hören, dass sowohl der Redner wie auch der Kollege, Schlachthof-Tierarzt Sprenger-Aachen völlig gerechtfertigt und unbescholten aus der Affäre hervorgegangen sind. Der Vorsitzende beglückwünschte die Aachener Kollegen zu diesem Erfolg und bemerkte, dass derartige Vorkommnisse ja leider nicht gerade vereinzelt daständen und wir alle schon mehr oder weniger ähnlichen Anfechtungen ausgesetzt gewesen seien. Doch dürfe uns das nicht abhalten, unentwegt den geraden Pfad der Pflicht weiter zu wandeln.

Sodann fühlte sich der Vorsitzende veranlasst, zweier, uns diesen Sommer durch den Tod entrissener Kollegen zu gedenken, der Herren Direktor Dr. Hertwig-Berlin und Schlachthof-Direktor Dr. Hesse-Düsseldorf, der erste uns allen bekannt durch seine hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der Fleischbeschau, der andere ein uns persönlich bekannter lieber Freund, Kollege und Mitglied unseres Vereins. Das Andenken der Verschiedenen wurde durch Erheben von den Sitzen geehrt.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung nahm Kollege Rauer-Oberhausen das Wort, um zu berichten, dass Fleisch von einigen im dortigen Schlachthause geschlachteten Schweinen nach Carbol gerochen und geschmeckt habe, weil diese Tiere vor dem Schlachten in einem Stalle untergebracht waren, der einige Tage zuvor mit Carbolsäurelösung (angeblich 3prozentig) wegen Rotlaufs desinfiziert worden war. Wie aus der sich hier anschliessenden Diskussion hervorging, war der fragliche Stallboden nicht aus undurchlässigem Material, sondern aus gewöhnlichem Pflaster hergestellt, weshalb dieses Vorkommen als ebenso erklärlich wie auch lehrreich bezeichnet werden musste. Bekanntlich sollen die Fussböden der Schlacht-

Digitized by Google

und Viehhofställe — weil sie häufig Desinfektionen unterzogen werden müssen — aus undurchlässigem Material hergestellt werden, damit dieselben sich nicht mit den stark riechenden Desinfektionsmitteln durchtränken können und derartige Vorkommnisse, wie aus Oberhausen jetzt berichtet, zulassen.

Da die Tagesordnung erledigt und als Ort der nächsten Versammlung wieder Köln und als Tag, entgegen dem vorliegenden Antrage des Kollegen Gundelach-Düsseldorf, welcher den Sonntag wünscht, mit grosser Mehrheit der Samstag vorgeschlagen war, schloss der Vorsitzende angesichts der vorgeschrittenen Zeit die geschäftliche Sitzung mit nochmaligen Worten des Dankes für das zahlreiche Erscheinen der Kollegen, wodurch sich die Versammlung zu einer ausserordentlich interessanten und anregenden gestaltet habe, und in der Erwartung, dass alle Kollegen ihr bisher bekundetes reges Interesse für den Verein auch fernerhin bewahren werden.

Hierauf versammelten sich die Kollegen zu einem gemeinschaftlichen Mittagsmahl, welches dem Restaurateur des neuen Viehhof-Börsen-Saales alle Ehre machte und das in recht gehobener Stimmung und gewürzt durch Toaste mancher Art verlief. Am Abend vereinigten sich die Kollegen, zum Teil mit ihren Frauen, noch beim gemütlichen Schoppen im Kaisersaal oder bei der leicht geschürzten Muse im Reichshallentheater.

Koch,
I. Schriftführer.

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Scheibel, Der Bau der Tänia magna Abildgaard (T. plicata Zeder).** Ein Beitrag zur Kenntnis der Pferdetänien. I. D. Giessen 1895.

— **Gorini, la sterilizzatione del latte** per i bambini confronto fra diversi sistemi di chiudere lo bottiglie. Pavia 1895.

— **Katz, Reichsgesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.** Berlin 1895. Verlag von M. Zuelzer u. Cie.

— **Benno Martiny, Milchwirtschaftliches Taschenbuch für 1896.** 20. Jahrgang. Verlag von M. Heinsius Nachfolger, Bremen.

— **The Worlds Markets for american products.** The German empire. Washington 1895. Goverment printing office.

Kleine Mitteilungen.

— **Schilddrüsenatrophie und Tuberkulose.** Morin berichtet in den „Therapeut. Monatsheften“ (1895, Nro. 11), dass er und — auf seinen Hinweis — viele andere Aerzte die Beobachtung gemacht hätten, dass bei der Mehrzahl der Tuberkulösen die Schilddrüse sehr atrophisch sei. M. empfiehlt daher auf Grund ermutigender Versuche die Schilddrüsentherapie bei Tuberkulose, indem er gleichzeitig zu weiterer Prüfung des angegebenen Verhältnisses auffordert. (Nachprüfungen bei den Haustieren wären gleichfalls von grossem Interesse; denn es ist Thatsache, dass sich beim Schafe, diesem für Tuberkulose am wenigsten empfänglichen Haustiere, die Schilddrüse durch ihre relative Grösse auszeichnet. D. H.)

— **Zur starken Verbreitung der Tuberkulose bei Molkereischweinen.** In der am 16. d. in Danzig abgehaltenen General-Versammluug des Zentralvereins westpreussischer Landwirte machte der Bürgermeister von Danzig, Trampe, nach der „Molkerei-Zeitung Berlin“ auf die unverhältnismässig grosse Verbreitung der Tuberkulose unter den in Molkereien gehaltenen und gemästeten Schweinen aufmerksam. Von 45,000 Schweinen, die auf dem Danziger Schlacht- und Viehhof geschlachtet wurden, seien 11 Proz. tuberkulös gewesen, während Schweine, die aus einzelnen Molkereien stammten, bis zu 60 und 70 Proz. tuberkulös befunden wurden. Die genannte Zeitung knüpft an diese Nachricht die Bemerkung, dies seien so erschreckend hohe Zahlen, dass die ernstesten Massnahmen dagegen in Erwägung gezogen werden sollten. Die Unsitte der Verfütterung des Zentrifugenschlammes werde überall aufgegeben werden müssen, und dort, wo die Tuberkulose unter dem Rindvieh grössere Verbreitung habe, sollte die Magermilch an Schweine nur in gekochtem Zustande verabreicht werden. —

Die in Danzig gemachten Erfahrungen stimmen mit denen völlig überein, welche auf dem Schlachthofe zu Magdeburg gemacht wurden. Falk berichtete s. Z. in dieser Zeitschrift (IV. Jahrgang S. 211), dass sämtliche von Molkereibesitzern und Milchhändlern gemästeten Schweine mit Tuberkulose behaftet gefunden worden seien.

Desgleichen weist Bang in seiner jüngsten Arbeit über die Verwendung des Tuberkulins (Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin XXII Bd., 1. H.) auf die Verbreitung der Tuberkulose durch die Sammelmeiereien hin. B. hat nicht selten beobachtet, dass in Beständen, in welchen alle erwachsenen Rinder gesund waren, jüngere Tiere auf Tuberkulin reagiert haben. In diesen Fällen muss die aus den Sammelmeiereien zurückgenommene Milch, welche durch die Milch anderer Lieferanten infiziert war, die Ansteckung bewirkt haben. Bang hofft angesichts dieser Gefahr, dass bald sämtliche abgerahmte Milch vor ihrer Verwendung auf 85 °C. erhitzt werde.

Digitized by Google

— Französischer Gesetzentwurf vom 9. Juli 1895, betr. die Bekämpfung der Tuberkulose.

Art. 1. Jedes Rind, welches klinische Erscheinungen der Tuberkulose zeigt, ist unverzüglich zu töten. Den Befehl zur Tötung erteilt der Präfekt (Regierungspräsident).

Art. 2. Rinder, bei welchen klinische Erscheinungen den Verdacht erwecken, dass sie an Tuberkulose erkrankt sind, sind der Tuberkulinprobe zu unterwerfen. Die Tiere, welche reagieren, sind zu töten; der Befehl hierzu wird vom Präfekten erteilt.

Art. 3. Wird Tuberkulose bei einem lebenden, getöteten oder toten Stück Rindvieh konstatiert, so sind sämtliche Rinder, welche mit demselben in einem Gehöft standen, der Tuberkulinprobe zu unterwerfen. Die Tiere, welche reagieren, dürfen nicht verkauft werden und sind binnen Jahresfrist dem Metzger zu überliefern. Diese Frist kann nach Anhörung des Seuchenausschusses durch Beschluss des Landwirtschaftsministers verlängert werden; der Besitzer verliert jedoch in solchen Fällen jeden Anspruch auf die im Art. 4 vorgesehene Entschädigung.

Jedes Tier, welches auf die Tuberkulinprobe reagierte und während der Beobachtungsdauer klinische Erscheinungen der Tuberkulose zeigt, ist alsbald zu töten.

Art. 4. Bei vollständiger oder teilweiser Beschlagnahme des Fleisches tuberkulöser Tiere erhalten die Besitzer, wenn die Tötung auf Grund der vorstehenden Artikel angeordnet wurde, folgende Entschädigung:

1. ein Viertel des Wertes des beschlagnahmten Fleisches, wenn das Tier infolge Anordnung des Präfekten getötet wurde;
2. die Hälfte des Wertes des beschlagnahmten Fleisches, wenn das Tier entsprechend den Bestimmungen des Art. 3 binnen Jahresfrist dem Metzger überliefert worden ist und keine klinischen Erscheinungen der Tuberkulose zeigte.

Die Beschlagnahme des Fleisches in allen anderen Fällen giebt kein Anrecht auf Entschädigung.

Art. 5—11. Strafbestimmungen.

Tagesgeschichte.

— Leuckart-Jubiläum. Am 13. Dezember 1895 feierte Rudolf Leuckart sein 50jähriges Doktor-Jubiläum. Die bahnbrechenden Entdeckungen des Jubilars sind jedem Tierarzte bekannt; denn die bedeutendsten derselben betreffen das Gebiet der Haustier-Helminthologie. Es möge aber daran erinnert sein, was die Fleischbeschau dem grossen und glücklichen Forscher verdankt: Leuckarts Feststellungen über die Biologie der Finnen und Trichinen waren die erste wissenschaftliche Grundlage der Fleischbeschau und ein mächtiger Antrieb zur besseren Regelung dieses wichtigen Zweiges der öffentlichen Gesundheitspflege.

— Oeffentliche Schlachthöfe. Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist in Grätz beschlossen worden. Eröffnet wurden die Schlachthöfe zu Emden, Schmiegel und Oberrad; die Eröffnung steht bevor in Gronau i./W., Bischofsburg und Rogasen.

Der städtische Schlacht- und Viehhof zu Breslau wird am 1. Oktober 1896 dem Betrieb übergeben werden. Indessen soll nach der „Allg. Fleischer-Zeitg." die Stelle des mit der Oberleitung der beiden Etablissements zu betrauenden Direktors möglichst bald besetzt werden, damit die Einrichtung des Schlachthofes und Viehmarktes, sowie die Anordnung und Besetzung der einzelnen Dienststellen bereits unter der sachkundigen Leitung des Direktors erfolgen kann. Der Direktor erhält Dienstwohnung, freies Brennmaterial und 7000 Mk. Jahresgehalt, welches, von drei zu drei Jahren um 300 Mk. steigend, sich bis auf 8500 Mk. erhöhen soll.

— Einführung der obligatorischen Fleischbeschau im Königreich Sachsen. Die Handels- und Gewerbekammer zu Dresden hat beschlossen, dem K. Sächs. Ministerium folgendes Gesuch zu unterbreiten:

In Anbetracht der dringenden Notwendigkeit einer allgemeinen Fleischbeschau im Königreich Sachsen bittet die Kammer das Ministerium des Innern, baldmöglichst für die Einführung einer obligatorischen Fleischbeschau in Sachsen auf Grundlage des von der Königl. Kommission für das Veterinärwesen im Jahre 1891 bearbeiteten Gesetzentwurfes besorgt sein zu wollen. Die Kammer ist der Ansicht, dass mit der Einführung der Fleischbeschau eine staatliche, bezirksweise und genossenschaftlich zu organisierende Viehversicherung einzurichten ist.

— Revision der öffentlichen und privaten Schlachthöfe. Der Königl. Regierungspräsident zu Breslau hat angeordnet, dass die öffentlichen Schlachthäuser des Bezirks Breslau, mit Ausnahme derjenigen, welche unter der ständigen tierärztlichen Aufsicht des Kreistierarztes stehen und deren Revision durch den Departementstierarzt Dr. Ulrich erfolgen wird, soweit dies noch nicht geschehen ist, von den Kreistierärzten einer eingehenden Revision zu unterziehen sind. Ueber das Ergebnis ist von den Kreistierärzten unter Einreichung des Revisionsprotokolls, in dem die vorgefundenen Uebelstände genau anzugeben sind, an den Landrat Bericht zu erstatten, und es sind hierbei nötigenfalls für die Beseitigung der Uebelstände Vorschläge zu machen. Der Landrat soll alsdann das Erforderliche veranlassen. In einer zweiten Revision ist die Durchführung der angeordneten Massnahmen und die Abstellung der festgestellten Mängel zu kontrollieren und zu prüfen, ob weitere Uebelstände sich bemerkbar machen; hierüber ist

Digitized by Google

gleichfalls ein Protokoll aufzunehmen und Bericht an den Landrat einzureichen. In entsprechender Weise ist, soweit es der Landrat für geboten erachtet, gegenüber den Privatschlächtereien zu verfahren und die Feststellung der Beseitigung der bei ihnen bestehenden Mängel herbeizuführen.

— **Die Anzeigepflicht für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine** ist durch Verfügung des Herrn Reichskanzlers vom 10. Dezember 1895 nunmehr auch für die Herzogtümer Gotha und Anhalt, sowie für das Hamburgische Staatsgebiet angeordnet worden.

— **Vom Auslande.** In Russland ist durch Verfügung des Ministeriums des Innern vom 29. Juli 1895 „im Hinblick auf die Einführung einer im ganzen Reiche einheitlichen Beaufsichtigung des Schlachtviehes und der Fleischwaren" vorläufig eine Kontrolle der Notschlachtungen eingeführt worden.

— **Der XII. internationale medizinische Kongress** findet zu Moskau in der Zeit vom 19. bis 26. August 1896 statt.

— **Codex alimentarius Austriacus.** Durch die Verhandlungen im Oesterr. Reichsrate wurde die allgemeine Aufmerksamkeit neuerlich auf die Notwendigkeit hingelenkt, umfassende Massregeln gegen die Lebensmittelfälschung zu ergreifen. Das sogenannte Nahrungsmittelgesetz wurde angenommen und soll nun endlich zur Durchführung gelangen, wenn es den weiteren verfassungsmässigen Gang durchlaufen haben wird. Voraussetzung dieses Gesetzes ist aber die Schaffung eines Werkes, in welchem für jede einzelne Gruppe von Nahrungs- und Genussmitteln 1. eine genaue Definition und Charakteristik nebst Zusammensetzung etc., 2. die Verfälschungen angegeben werden, die vorkommen können, und 3. einheitliche Untersuchungsmethoden für die Chemiker vereinbart werden, damit in allen Teilen Oesterreichs gleiche Grundsätze für die Beurteilung der Nahrungs- und Genussmittel in Anwendung gebracht werden. Für den Richter, den Chemiker wie für den Händler mit Nahrungsmitteln ist ein derartiger Codex eine Notwendigkeit, um das Gesetz überhaupt handhaben zu können. Seit 2 Jahren beschäftigt sich ein Kreis unserer ersten Fachautoritäten mit der Abfassung dieses Codex der Nahrungsmittel. In zahlreichen Beratungen wurden die Grundzüge festgestellt und die Kapitel über Wein, Bier, Spirituosen, Essig, Milch, Butter, Honig, Zucker, Brot und Backwaren, Getreide, Fette und Oele, Gemüse, Schwämme, Kaffee, Kaffeesurrogate, Thee, Cacao, Chokolade, Traubenmoste und Fruchtsäfte beendet. Bei jedem einzelnen Kapitel wurden die hervorragendsten Praktiker (Produzenten und Händler) der betreffenden Branche beigezogen, um dieses Normalienbuch nicht nur den Anforderungen der Wissenschaft, sondern auch den praktischen Handelsverkehrsverhältnissen entsprechend zu einem wirklichem Codex zu gestalten. Dieses mühevolle Werk naht nun der Fertigstellung und dürfte noch vor Sanktion des obenerwähnten Gesetzes vollendet vorliegen. Die Vereinigung der Oesterr. Nahrungsmittel-Chemiker und Mikroskopiker hat sich damit ein bleibendes Verdienst erworben.

Personalien.

Tierarzt Burggraf in Guben wurde zum Schlachthofinspektor daselbst, Tierarzt Maak zum städtischen Hilfstierarzt, Hilfstierarzt Hoffmeister zum städtischen Tierarzt in Berlin, Tierarzt Jost zum Sachverständigen bei der Berliner Schlachtviehversicherungsgesellschaft, Schlachthoftierarzt Graul aus Beuthen zum Schlachthofverwalter in Tarnowitz ernannt.

Schlachthofdirektor Deseler zu Eberswalde und Schlachthoftierarzt Staub zu Meissen haben ihre Stellungen aufgegeben. Schlachthofinspektor Becker zu Frankenberg (Schles.) ist als Kreistierarzt in Guhrau, Polizeitierarzt Huss aus Hamburg als Kolonialtierarzt für Ostafrika angestellt worden.

Vakanzen.

Arnstadt, Altena, Glauchau (siehe Heft 3 der Zeitschrift).

Breslau: Direktor des Schlacht- und Viehhofs (7000 Mk. Gehalt, steigend von 3 zu 3 Jahren um 300 Mk. bis zu 8500 Mk., Dienstwohnung und freies Brennmaterial).

Görlitz: Schlachthofinspektor zum 1. April 1896 (3000 Mk. Gehalt, steigend von 3 zu 3 Jahren um je 300 Mk. bis zu 4200 Mk., freie Wohnung u. s. w.) Bewerbungen bis 10. Januar 1896 an den Bürgermeister.

Eberswalde: Schlachthofinspektor zum 1. April 1896. (Anfangs-Gehalt 2000 Mk. neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung.) Bewerbungen bis 15. Januar 1896 an den Magistrat.

Kleve: Schlachthof-Verwalter (Gehalt neben freier Wohnung, Heizung und Licht 2400 Mk., steigend bis 3000 Mk.). Bewerbungen bis 10. Januar 1896 an den Bürgermeister.

Meissen: Schlachthoftierarzt.

Gronau i. W.: Schlachthoftierarzt.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Guben, Berlin und Tarnowitz.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. Februar 1896. Heft 5.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7844), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Februar 1896.** Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur sanitätspolizeilichen Beurteilung des Zusatzes von Konservierungssalzen zu gehacktem Fleisch.

Gutachten
von
Prof. Dr. **Ostertag.**

Der Königliche Erste Staatsanwalt zu N. übersandte mir in der Untersuchungssache gegen C. und S. wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz — II. 8269 — die erwachsenen Akten (1 Bd. von 15 Bl.) mit dem Ersuchen, ein schriftliches motiviertes Gutachten darüber zu erstatten,

> ob auf Grund der angestellten Ermittelungen als erwiesen zu erachten ist, dass das von C. und S. verkaufte Fleisch verdorben bezw. verfälscht im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 gewesen, und ob der Genuss desselben geeignet gewesen ist, die menschliche Gesundheit zu beschädigen.

In Erledigung dieses Ersuchens erstatte ich das nachstehende Gutachten.

Ergebnis der angestellten Ermittelungen.

Der Schlachthofinspektor X. liess sich eines Tages — nach Ausweis der Akten am 2. Juni 1894 — durch den Arbeiter P. für 15 Pf. gehacktes Fleisch holen. X. bereitete sich das Fleisch selbst zu, indem er sich aus demselben ein „Beefsteak“ briet. Der Genuss dieses Beefsteaks hatte bei X. nach dessen Aussage nachteilige Folgen. Fast unmittelbar nach dem Verzehren desselben stellten sich Uebelkeit und Erbrechen, verbunden mit Flimmern vor den Augen, ein, Erscheinungen, welche nach X. nur durch den Genuss des Beefsteaks bedingt sein konnten.

Das rohe Fleisch schien dem Schlachthofinspektor keine rechte frische Farbe gehabt zu haben. Nach der Ansicht des Arbeiters P. dagegen sah das Fleisch „ganz gut“ aus. P. sagte aus, das hier erfragliche Fleisch aus dem Geschäfte des Schlächters S. geholt zu haben (Bl. 15 der Akten).

In der Anzeige (Bl. 1 d. A.) hatte X. angegeben, dass sich in dem fraglichen gehackten Fleische altes Fleisch vorgefunden habe.

Der Polizeiwachtmeister R. entnahm noch an demselben Tage, an welchem X. das oben erwähnte Fleisch gekauft hatte, bei dem Schlächter S. eine Fleischprobe zur weiteren Untersuchung. Das entnommene Fleisch sah nach dem Berichte des R. gut aus, hatte eine natürliche Farbe, „wenngleich es nach der Mitte zu geringfügig dunkler aussah.“

Zum Vergleiche verschaffte sich R. gleichzeitig 2 Proben Fleisch bei dem Schlächter C. Diese Proben hatten nach R. von vornherein keine frische rote, sondern eine graue Farbe, „wie sie bei gehacktem Rindfleisch nicht vorkommen darf.“ (Bl. 13 d. A.)

Die bei S. und C. entnommenen Proben wurden dem Schlachthofinspektor X. zur weiteren Untersuchung übergeben. Ueber die Resultate dieser Untersuchung berichtet der Sachverständige (Bl. 2 d. A.) wie folgt:

„Die mir überwiesenen Fleischproben, nach Angabe ad 1. aus dem Geschäfte des Schlächtermeisters S., rohes und gehacktes Schweinefleisch, enthalten viel

Digitized by Google

fremde Beimengungen, welche sich zum Teil als Schmutz erkennen lassen, zum Teil nur Fett.

Das rohe gehackte Fleisch von C. ist teilweise von schlechtem, verdorbenem Fleisch durchsetzt."

In einem zweiten Berichte (Bl. 11 und 12 d. A.) macht X. über das Ergebnis der Untersuchung der durch R. ihm übergebenen Fleischproben folgende Angaben:

„Die von dem Schlächtermeister S. entnommenen Proben hatten zwar zum grossen Teil ein weniger verfärbtes Aussehen angenommen, das eine Packet enthielt sogar anscheinend frisches Fleisch, jedoch Beimengungen. Diese zeigten sich zum Teil als Kristalle, wahrscheinlich von Konservierungssalzen herrührend.

Das gehackte Fleisch, welches dem Geschäfte des Schlächters C. entnommen war, zeigte äusserlich schon eine schlechte Färbung und einen unangenehmen Geruch. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die charakteristische Querstreifung einzelner Muskelfasern nicht mehr überall deutlich sichtbar war, und dass auch fremde Beimischungen, wahrscheinlich vom Hackblock u. s. w. herrührend, nicht fehlten."

Endlich wurden auf Verfügung der Polizeiverwaltung zu P. bei S. noch 2½ Pfd. gehacktes Fleisch beschlagnahmt. Dieses stimmte nach der Bemerkung des Schlachthofinspektors X. (Bl. 2v d. A.) dem Aussehen nach mit einer der vorerwähnten Proben überein und enthielt ebenfalls „eine Menge fremder Beimengungen und Kristalle."

Bei der verantwortlichen Vernehmung gab der Schlächter S. zu, „Präservesalz" zwischen das gehackte Fleisch gemischt zu haben. (Bl. 5 d. A.)

Der Schlächtergeselle H., welcher sich bei S. in Arbeit befindet, sagt aus (Bl. 8 d. A.), er habe am 2. Juni das gehackte Fleisch bei S. zubereitet. Er sei mit der gehörigen Sauberkeit zu Werke gegangen und habe auch gutes Fleisch verwendet. Dem Fleische hat aber H. geständig ein Salz „Meat Preserve Kristall" zugesetzt, welches nach der Aufschrift auf den Büchsen vom Gerichtschemiker Bischoff in Berlin untersucht und als unschädlich bezeichnet sei.

Der Schlächtermeister C. bestreitet (Bl. 7 d. A.), dass er sich strafbar gemacht habe. Das in Rede stehende gehackte Fleisch sei aus gutem reinen Fleische gefertigt gewesen.

Gutachten.

1. Nach den Angaben des Schlachthofinspektors X. erzeugte bei ihm der Genuss gebratenen Hackfleisches Uebelkeit und Erbrechen, verbunden mit Flimmern vor den Augen. Da sich diese Erscheinungen unmittelbar nach dem Verzehren des Fleisches einstellten, so ist anzunehmen, dass die Krankheitserscheinungen mit dem Genuss des gebratenen Fleisches im Zusammenhang standen. Es ist aber nicht erwiesen, dass das Fleisch die alleinige Ursache der krankhaften Erscheinungen war, welche sich bei X. eingestellt haben. Denn es ist fraglich, ob bereits das rohe Fleisch schädliche Eigenschaften besass, oder ob letztere nicht erst eine Folge der Zubereitung waren. Es ist nach Lage der Sache nicht ausgeschlossen, dass einer derjenigen Zusätze, welche bei der Herstellung des Beefsteaks aus dem gehackten Fleische zur Verwendung kamen, geeignet war, Uebelkeit und Erbrechen hervorzurufen.

Eine schädliche Beschaffenheit des in Rede stehenden Fleisches wäre man nur dann mit Bestimmtheit anzunehmen berechtigt, wenn das Fleisch bei mehreren Personen übereinstimmende krankhafte Erscheinungen hervorgerufen hätte. Dieses ist aber durch die vorläufige Beweiserhebung nicht festgestellt worden.

Daraus, dass das angeblich gesundheitsschädliche Fleisch vor der Zubereitung keine „rechte frische Farbe" gehabt zu haben schien, lässt sich ferner auch nicht folgern, dass das Fleisch verdorben im gewöhnlichen oder im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 gewesen ist. Denn gutes gehacktes Fleisch kann stellenweise schon in kurzer Zeit seine frische Farbe einbüssen, ohne im

Digitized by Google

übrigen Abweichungen in Bezug auf Geruch, Geschmack und Bekömmlichkeit zu zeigen. Eine teilweise Verfärbung des Hackfleisches kann daher an sich noch nicht als eine erhebliche Veränderung bezeichnet werden.

Die in der Anzeige Bl. 1 d. A. enthaltene Angabe, dass sich in dem angeblich schädlichen Fleische „altes" Fleisch befunden habe, hat X. bei seiner Vernehmung nicht wiederholt. Die Richtigkeit dieses Urteils indessen vorausgesetzt, liesse sich aber auch hieraus die Schlussfolgerung nicht ableiten, dass das fragliche gehackte Fleisch verdorben, verfälscht oder gesundheitsschädlich war. Denn „altes", d. h. von vor längerer Zeit geschlachteten Tieren stammendes Fleisch ist eine marktgängige Ware, wenn es nur durch zweckentsprechende Aufbewahrung, wie z. B. in Kühlräumen, vor Zersetzung bewahrt wurde.

2. Bei dem Schlächtermeister S., welcher das sub 1 besprochene, angeblich gesundheitsschädliche Fleisch geliefert hat, sind noch weitere Fleischproben entnommen und durch den Sachverständigen X. untersucht worden.

X. sagt in seinem ersten Berichte, das aus Rind- und Schweinefleisch bestehende Gehäcksel habe „viele fremde Beimengungen, welche sich zum Teil als Schmutz erkennen liessen", enthalten. In seinem zweiten Berichte giebt X. an, Beimengungen gefunden zu haben, welche zum Teil aus Kristallen bestanden.

Auch diese Angaben ermöglichen die Abgabe eines bestimmten Urteils über die Beschaffenheit des untersuchten Fleisches nicht. X. hat weder über das Mengenverhältnis der fremdartigen Bestandteile in dem Fleische bestimmte Angaben gemacht, noch einen objektiven Fundbericht über die Beschaffenheit des vermeintlichen Schmutzes und die Form der Kristalle zu den Akten geliefert.

Fremde Beimengungen von gehacktem Fleische gänzlich fernzuhalten, ist nach Art der Herstellung dieses Fleisches — Hacken auf einem Holzklotze — unmöglich. Es sind bei gehacktem Fleische, im Gegensatze zu Schabefleisch, Bestandteile des Hackklotzes mit in den Kauf zu nehmen. Anders dagegen verhält es sich mit Beimengungen von Schmutz. Hackfleisch, welches wirklichen Schmutz enthält, ist ein verdorbenes Nahrungsmittel. Aus dem Ergebnis der bisher angestellten Ermittelungen ist aber nicht mit objektiver Sicherheit zu entnehmen, ob das Urteil des Sachverständigen X. über die Beimengungen zu dem hier fraglichen Fleische zutrifft oder nicht.

Der Angeschuldigte S. und sein Geselle H. sind geständig, zu dem gehackten Fleische, welches der Untersuchung durch den Sachverständigen X. unterlag, ein Salz, „Meat Preserve Kristall", hinzugesetzt zu haben.

Unter dem Namen „Meat Preserve Kristall" werden saure schwefligsaure Salze als Konservierungsmittel für Fleisch in den Verkehr gebracht und auch anscheinend viel verwendet. Diese Salze haben eine konservierende Kraft und besitzen ausserdem die Eigentümlichkeit, die rote Farbe des Fleisches längere Zeit unverändert zu erhalten. Die Anwendung des „Meat Preserve Kristall" ist von Sachverständigen, so auch von dem Chemiker Dr. Bischoff in Berlin, wegen der genannten Eigenschaften und mit dem Hinweise, dass es unschädlich sei, empfohlen worden.

Die Angabe hinsichtlich der Unschädlichkeit ist nur bedingt zutreffend. Die von Bischoff empfohlene Zusatzmenge von 10 g auf 5 kg Fleisch (= 0,2 pCt.) muss in der Fleischmenge, welche von einem Menschen bei einer Mahlzeit verzehrt zu werden pflegt, als unschädlich bezeichnet werden. Indessen ist eine schädliche Wirkung nicht ausgeschlossen, wenn, etwa zur Steigerung des konservierenden Effekts bei schlechtem Fleisch, eine bedeutend grössere Menge des Konservesalzes beigemengt, oder wenn eine kleinere Menge nicht gleichmässig in dem Fleische verteilt wird. Denn Bernatzik und Braun fanden bei Versuchspersonen (Wöch-

Digitized by Google

nerinnen) schon Dosen von 1 g schädlich. Bei einem Teil der Versuchspersonen trat Erbrechen und Durchfall auf.

Da sich die Menge des hier fraglichen Zusatzes zum Hackfleisch im Einzelfalle einer Kontrolle entzieht, so ist ein generelles Verbot jenes Zusatzes hygienisch gerechtfertigt.

Bei der strafrechtlichen Beurteilung von „Meat Preserve Kristall" als Zusatz zu Fleisch kommt in Betracht, dass dieser Zusatz verwendet wird, um minderwertigem Fleische ein besseres Aussehen zu verschaffen, ferner um mehrere Tage altes Hackfleisch noch als angeblich frisches zu verkaufen, und endlich um dem gehackten Fleische Wasser beimengen zu können, was sich sonst von selbst verbietet, da künstlich mit Wasser beladenes Hackfleisch einer raschen Zersetzung anheimfällt.

Ob S. minderwertiges Fleisch verarbeitete oder Wasser dem Fleische zugesetzt hat, ist nicht ermittelt worden. Im allgemeinen wird aber von den Käufern von Hackfleisch im reellen Handelsverkehr nicht vorausgesetzt, dass dasselbe mit Konservierungsmitteln versetzt ist. Aus diesem Grunde und weil das in Rede stehende Konservesalz dem Fleische den Schein einer besseren Beschaffenheit verleiht, ist der erwähnte Zusatz, ähnlich wie der Zusatz von Farbstoffen, als Verfälschung anzusehen, wenn derselbe den Käufern nicht bekannt gegeben wird.

3) Das von dem Schlächter C. durch den Polizeiwachtmeister R. entnommene Hackfleisch hatte nach der Bekundung des Sachverständigen X. eine schlechte Farbe und einen unangenehmen Geruch. Der Polizeiwachtmeister R. bezeichnet die Farbe des hier in Rede stehenden Fleisches als grau.

Hiernach muss dieses Fleisch als erheblich von der Norm abweichend, als verdorbenes im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879, bezeichnet werden. Für die Annahme einer gesundheitsschädlichen Beschaffenheit der von C. entnommenen Proben liegt in dem Ergebnis der vorläufigen Ermittelungen kein ausreichender Grund vor.

Die fremden Beimengungen, „wahrscheinlich vom Hackblock herrührend", kommen, wie bereits unter 2 ausgeführt wurde, nicht weiter in Betracht.

Nach diesen Erwägungen gebe ich das erforderte Gutachten dahin ab:

> Auf Grund der angestellten Ermittelungen ist als erwiesen zu erachten, dass das von S. verkaufte Fleisch verfälscht, das von C. verkaufte Fleisch dagegen verdorben im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 gewesen ist.
>
> Es ist aber nicht dargethan, dass der Genuss des hier fraglichen Fleisches geeignet war, die menschliche Gesundheit zu beschädigen.

Datum. Unterschrift.

Referate.

Cornet, Die Prophylaxis der Tuberkulose und ihre Resultate.

(Berl. Klin. Wochenschr. 1895, No. 20.)

C. ist bekanntermassen der eifrigste Verfechter der gewiss berechtigten Annahme, dass für die Verbreitung der menschlichen Lungentuberkulose das Sputum die bedeutendste Rolle spiele. Nach den Mitteilungen des Königlichen Preussischen statistischen Amtes belief sich bis zum Jahre 1887 die Sterblichkeit an Tuberkulose durchschnittlich auf 31 : 10000; von 1887 an machte sich ein geringer Rückgang bemerkbar und 1893 betrug die Sterblichkeit nur 25 : 10000. Es sind somit in Preussen allein von 1887

Digitized by Google

bis 1893 ca. 70000 Menschen weniger an Tuberkulose gestorben, als nach dem Durchschnitt der früheren Jahre zu erwarten war. C. sieht diesen hocherfreulichen Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit als eine Folge der sorgfältigen Beseitigung des Sputums Tuberkulöser an.

Esser, Ueber Pferdefleisch als Nahrungsmittel.

(Sonderabdruck a. d. 43. Bd. d. Journ. f. Landw.)

E. fordert in einem sehr lehrreichen Vortrage zur Förderung der Hippophagie auf. Aus seinen Ausführungen ist zunächst die geschichtliche Notiz hervorzuheben, dass das Fleisch des Pferdes wahrscheinlich zuerst von den Skandinaviern und Germanen als Nahrungsmittel verwertet wurde. Sie züchteten auf heiligen Wiesen eine Schimmelrasse, welche bei den Festen der Göttin Freya geopfert und als Lieblingsspeise verwendet wurde. Mit der Bekehrung zum Christentum wurde bekanntlich der Genuss des Pferdefleisches nach und nach verdrängt, so dass an Stelle der Vorliebe für Pferdefleisch, welche jetzt noch bei den Tartaren, Kalmücken, Kirgisen und chinesischen Mongolen besteht, ein Widerwille trat. Unter den zivilisierten europäischen Ländern kehrte Dänemark zuerst, und zwar während der Belagerung von Kopenhagen 1807, zur Hippophagie zurück. In Deutschland wurde in den Teuerungsjahren 1816/17 sehr viel Pferdefleisch gegessen; die Pferde wurden aber zumeist heimlich geschlachtet.

Das Notjahr 1847 veranlasste die verewigten Professor Spinola und Hofopernsänger Blume, eine Pferdeschlächterei auch in Berlin zu gründen. Diese Anregung hatte den Erfolg, dass nach Jahresfrist in Berlin bereits 11 derartige Einrichtungen erstanden waren, in welchen zusammen ungefähr 3000 Pferde geschlachtet wurden.

E. hebt aber mit Recht hervor, dass der Bannfluch wider das Pferdefleisch immer noch nicht ganz gelöst sei. Es besteht immer noch eine Abneigung gegenüber diesem Fleisch, welche durch den verschiedenen Geschmack oder Nährwert durchaus nicht zu erklären ist. Das Vorurteil gegen das Pferdefleisch ist nach E. ein eingebildetes. Er erwähnt, dass bei Untersuchungen, welche er in Gemeinschaft mit seinen Assistenten und Zuhörern angestellt habe, mit geschlossenen Augen niemand im Stande gewesen sei, Pferdebouillon, gebratenes und gesottenes Pferdefleisch von den entsprechenden Rindfleischpräparaten zu unterscheiden. Freilich sei das Pferdefleisch etwas süsslich; dies lasse sich aber durch die Zubereitung völlig beseitigen.

Interessant ist die Angabe des Vortragenden, dass im Jahre 1866 das Schlachtgewicht der Pferde in Paris durchschnittlich 190 kg betrug, im Jahre 1881 dagegen 225 kg. Mithin hat das gesamte Pferdematerial durch die Einführung der Hippophagie gewonnen. In der Provinz Hannover werden für gutgenährte grosse Pferde durchschnittlich 100 bis 120 M., für weniger gut genährte 40 bis 80 M. von den Pferdeschlächtern bezahlt. E. bezeichnet es endlich als einen nationalökonomischen Gewinn, wenn in Gefängnissen, Arbeitshäusern und ähnlichen Etablissements, in welchen oft amerikanischer Speck verwendet werde, einheimisches Pferdematerial zur Verwendung gelange. Die Ernährung der Insassen würde in der That darunter nicht zu leiden haben.

Labler, Abnormer Geschmack von Geflügelfleisch.

(Hegers Zeitschr. 1895. No. 23.)

Im Anschluss an die in dieser Zeitschrift erschienene Abhandlung von Niebel berichtet Verf. über eigene Beobachtungen ähnlicher Art. Er giebt an, dass in Gegenden, in denen viel Raps gebaut werde, das Fleisch *junger Tauben* zur Zeit der Rapsfechsung, wo sie von den alten mit Rapssamen gefüttert werden, sehr häufig einen eigentümlich widerlichen Geschmack annehme. Besonders stark trete der Geschmack hervor, wenn die toten Tauben einige Stunden ungeöffnet liegen bleiben. Wird der Taube sofort der Kropf geöffnet und der Inhalt, der in dieser Zeit nur aus Rapssamen besteht, entfernt, so ist der Geschmack,

Digitized by Google

wenn auch auffallend, so doch nicht widerlich.

Auffallender sei der Fleischgeschmack bei *Enten*, die mit der gewöhnlichen Teichmuschel gefüttert werden, was dort, wo viel Teichmuscheln vorkommen, häufiger geschehe; das Fleisch nehme einen so widerwärtigen Geschmack an, dass es fast ungeniessbar werde. Ferner nehme das Fleisch von *Schweinen*, welche mit Bucheckern gemästet wurden, was in Ungarn geschehe, den Geschmack der Bucheckern an. Endlich soll das Fleisch von *Rebhühnern* besonders im Januar und Februar einen thranartigen Geschmack aufweisen, zu welcher Zeit die Nahrung der Rebhühner nur aus Gras und Wintersaaten bestehe.

Kämmerer, Ueber die Konservierungsmittel des frischen Fleisches.

(Nach einem Referat des Ztrbl. f. Nahrgs.- u. G.-nussm.-Chemie aus den „Forschungsber. über Lebensm.-Hyg." 1895 Heft 2.)

K. fand unter 69 untersuchten Hackfleischproben 20 mit schwefligsauren Konservierungsmitteln versetzt, und zwar mit einem Gehalt bis zu 0.18% schwefliger Säure. Diese wurde nachgewiesen, indem die Fleischproben auf Kaliumjodatpapier gelegt und mit einer von Stickoxyden freien Schwefelsäure befeuchtet wurden. Bei Anwesenheit von schwefliger Säure tritt sofort starke Bläuung des Papiers ein; gepökeltes oder gesalzenes Fleisch geben die Reaktion nicht.

K. betont im Anschluss an diese Mitteilung, dass der Zusatz von sulfithaltigem Konservesalz zum Fleisch ebenso zu verbieten sei wie der Zusatz von Borsäure.*)

Havemann, Ueber das Wachstum von Mikroorganismen bei Eisschranktemperatur.

(Inauguraldissertation, Rostock 1894.)

H. untersuchte eine grössere Anzahl nichtpathogener und pathogener Bakterien auf ihr Wachstumsvermögen bei niederer Temperatur und fand, dass bei einer Temperatur von 7 ° C., wie sie in guten Kellern und Eisschränken herrscht, auf Fleisch, Milch und Gelatine zahlreiche Mikroorganismen, und zwar sowohl Schimmel- als auch Spross- und Spaltpilze, gedeihen. Bei der erwähnten Temperatur wird das Wachstum der meisten kleinen Lebewesen nur verzögert, so dass bis zum Sichtbarwerden der Kolonien für das unbewaffnete Auge 5 bis 7 Tage vergehen. Die Entwicklung wird völlig gehindert bei den Cholerabazillen, Typhusbazillen und Erysipelkokken; das Wachstumvermögen wird aber auch bei diesen Spaltpilzen durch die genannte Temperatur selbst bei mehrwöchentlicher Einwirkung nicht vernichtet.

*) Vgl. das Gutachten S. 85—88.

Galliard, Zur Vereiterung von Echinokokken.

(Deutsche Medztg. 1895 No. 100.)

G. berichtete in der Medizinischen Gesellschaft der Hospitäler zu Paris über einen Fall von Leberechinokokkus, welcher durch Pneumokokken infiziert war. Der betreffende Patient war unter den Erscheinungen des Darmverschlusses aufgenommen worden, die aber bald beseitigt wurden. Da die Leber gross blieb, ist eine Punktion gemacht und gallefreier Eiter aspiriert worden, in welchem der Pneumokokkus allein gefunden wurde. Es wurde hierauf eingeschnitten; dabei zeigte es sich, dass es sich um einen Echinokokkus handelte, welcher durch Pneumokokken infiziert war. Patient ist geheilt worden.

Fränkel, Ueber den Durchtritt von Mikroben in das Innere von Cysticercusblasen beim Kaninchen.

(Ztrbl. f. Allg. Pathol. u. patholog. Anatomie, VI. Bd., No. 17.)

F. beobachtete den Durchtritt von Staphylokokken in das Innere von Cysticercusblasen beim Kaninchen. Dieser Durchtritt lässt sich künstlich begünstigen durch die Injektion der Toxine dieser Mikroben in das Tier. Chantemesse und Vidal haben bei Echinokokken der Leber negative Resultate erhalten. F. führt diesen Unterschied auf die verhältnismässig dicke geschichtete Membran der Echinokokken zurück. Indessen behauptet Galippe, dass auch durch die unverletzte Membran der Leberechinokokken beim Menschen Mikroben hindurchzutreten vermögen. (S. oben! D. R.)

Digitized by Google

Penkert, Die Trichinenepidemie zu Kelbra-Altendorf.

(Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1895, Nr. 17.)

In Kelbra-Altendorf am Kyffhäuser erkrankten im Juli 1895 etwa 242 Personen an Trichinosis. Die Erscheinungen, welche die Patienten boten, wichen zum Teil von den gewöhnlich beobachteten ab. Die Kranken zeigten in den meisten Fällen zunächst Uebelkeit ohne Erbrechen, bald trat Fieber von beträchtlicher Höhe auf, und hierzu gesellten sich dumpfes Kopfweh, ziehende Schmerzen in allen Gliedern, ferner im Nacken, in der Stirn- und in der Augengegend. Diesen Erscheinnngen folgte sehr schnelles Anschwellen des Gesichts, besonders der Augenlider, bei einer sehr grossen Anzahl der Patienten. Konstant waren ausserdem Leibschmerzen, die gewöhnlich mit starker Erschöpfung einhergingen. Abführmittel förderten dann meist typhusähnliche Stühle zu Tage. Der Charakter der Epidemie war im allgemeinen ein sehr gutartiger; nur ein Patient starb. Auffällig war, dass in der Kinderwelt gar keine Erkrankungen vorkamen. Das männliche Geschlecht zeigte ferner wesentlich höhere Erkrankungs-Ziffern als das weibliche.

Die Krankheit wurde von einem der behandelnden Aerzte zuerst für Flecktyphus gehalten.*) Nach P. haben aber alle Patienten angegeben, dass sie Schweinefleisch roh und gehackt genossen haben. Die Diagnose wurde gesichert durch die Sektion des gestorbenen Patienten. Hierbei fanden sich in der auffallend hochrot gefärbten Muskulatur gleich in den ersten Muskelpräparaten mehrere Trichinen, teils frei zwischen Muskelfasern, teils von den ersten Anfängen einer Kapsel umgeben, so dass die Infektion etwa 6 Wochen vor dem Tode eingetreten sein musste. Die strafrechtlichen Recherchen ergaben, dass die beiden Fleischer, von welchen das gesundheitsschädliche Fleisch herstammte, im Verdachte stehen, schon mehrfach sogenanntes Polkafleisch gekauft und veräussert und nicht alle Schweine zur Untersuchung gemeldet zu haben. Ferner ist festgestellt worden, dass der Trichinenschauer das Fleisch zur Untersuchung nicht selbst entnommen hat oder in seiner Gegenwart den geschlachteten Tieren entnehmen liess, sondern sich auf die Untersuchung des übersandten Fleischstücks von einem Schweine beschränkte, während gleichzeitig mehrere Schweine geschlachtet worden sein sollen.

*) Dass Trichinosis zu Verwechslungen mit Flecktyphus Veranlassung geben kann, zeigt auch eine vom Verf. erwähnte Erkrankung in einer grossen Krankenanstalt. Der Direktor der Anstalt hatte die zuständige Verwaltungsbehörde ersucht, schleunigst den Bau einer Isolierbaracke auszuführen, da Flecktyphus in der Anstalt ausgebrochen sei. Bei genauer Untersuchung ergab sich aber, dass die Krankheit nur auf der Frauen-Station bestand und ausschliesslich 13 Wärterinnen befallen hatte. Die Wärterinnen waren das Opfer einer Geburtstagsfeier der Oberwärterin geworden, welche ihre Kolleginnen mit einem trichinösen Schweinebraten bewirtet hatte.

Strassner, Die Trichinenepidemie in Klein-Quenstedt.

(Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1895, Nr. 19.)

Am 15. August 1895 ging bei dem Königlichen Landratsamte in Halberstadt die Anzeige ein, dass in Klein-Quenstedt, einem Dorfe mit 648 Einwohnern, eine Trichinenepidemie ausgebrochen sei. Der die Anzeige erstattende Arzt hatte am 1. August die Diagnose gestellt, während vier andere Aerzte die Erkrankungen anders gedeutet und für gastrisches Fieber, rheumatische Erkrankung und Influenza gehalten hatten.

Das Krankheitsbild war wenig wechselnd und glich dem von Penkert beschriebenen. Nur ist hervorzuheben, dafs bei einzelnen Patienten auch die Extremitäten, namentlich die Arme, geschwollen waren. Ferner verursachte die Bewegung der Augäpfel Schmerzen; aufserdem war bei den Kranken neben den Muskelschmerzen bei Ruhe, Bewegung und Druck das Gefühl von Mattigkeit und Abgeschlagenheit (die „Muskellähmigkeit" Rupprechts) vorherrschend. Auch Brustschmerzen wurden

häufig beobachtet und bei einzelnen Patienten infolge dessen häufig Kurzatmigkeit, ferner Schmerzen in den Kau- und Schluckmuskeln. Von 8 Patienten wurde angegeben, dass im Anfang Uebelkeit und Erbrechen aufgetreten sei; nur ein einziger Patient hatte Diarrhoe gehabt.

Sämmtliche 55 erkrankten Personen hatten zugestandenermafsen am 28. Juli rohes gehacktes Schweinefleisch genossen, das von einem und demselben Schlächter herrührte; zum Teil war auch Fleischwurst (sogenannte Rotwurst) von demselben Schwein und in einem Falle ausschliefslich Wurst genossen worden. Die ersten Krankheitserscheinungen traten am 10. Tage nach dem Genusse auf und nahmen in den nächstfolgenden Tagen an Häufigkeit zu.

Auch bei dieser Epidemie war es auffällig, dass Kinder nicht in ärztliche Behandlung kamen. Ein Todesfall trat nicht ein. Die Diagnose konnte nicht ganz sichergestellt werden, weil bei der Exzision eines Muskelstückchens aus dem Biceps brachii bei dem einen Patienten, der die Exzision gestattet hatte, Trichinen nicht nachgewiesen wurden. Der Trichinenschauer, welcher das fragliche Schwein untersucht hatte, gab an, haselnufsgrofse Proben aus Zwerchfell, Zungenwurzel, Augen- und Zwischenrippenmuskeln entnommen und von jeder Probe 3 Quetschpräparate zu je 30 bis 40 qcm gemacht sowie auf die Untersuchung $^3/_4$ Stunden Zeit verwendet zu haben.

Holzhausen, Einige Mitteilungen über eine im Jahre 1884 zu Strenz-Neuendorf ausgebrochene Trichinenepidemie.
(Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1895, Nr. 19.)

Angeregt durch die Mitteilungen Penkerts, berichtet H. nachträglich über eine zu Strenz-Neuendorf (Mansfelder See-Kr.) ausgebrochene Trichinenepidemie. Verf. stellte fest, dass von den 630 Einwohnern des Dorfes 86 (14%) erkrankten und dass von diesen 12 (also wiederum 14%) starben. Sämtliche Patienten gaben an, Schweinefleisch genossen zu haben. In einem Stückchen Rotwurst desjenigen Schweines, welches als trichinös angesehen werden musste, ergab die Untersuchung des ersten mikroskopischen Präparats die Anwesenheit von 8 Trichinen.

Auch hier zeigte sich, dass die Kinder im allgemeinen viel schwächere Erscheinungen zeigten als die Erwachsenen. Besonders interessant war ein Fall, in welchem ein achtjähriges Mädchen zugleich mit ihrem Vater rohes Fleisch verzehrt hatte, und zwar beide fast in gleicher Quantität. Der Vater erkrankte sehr schwer und lag lange Zeit gefährdet darnieder, während das Kind niemals klagte und keine Erscheinungen der Trichinosis bot. Andererseits befand sich jedoch unter den neun Patienten im Alter von unter 10 Jahren ein Kind im Alter von 2 Jahren mit deutlichen, wenn auch nicht schweren Symptomen, und 2 Kinder von 8 und 6 Jahren zeigten heftige Krankheitserscheinungen, welche allerdings schnell wieder verschwanden. Diese beiden letzteren Kinder gehörten der Familie des Fleischers an, von welchem das trichinöse Schwein geschlachtet worden war.

Verf. hat über die Erkrankungen sehr genaue Aufzeichnungen gemacht, aus denen insbesondere zu entnehmen ist, dass die grösste Anzahl der Erkrankten, nämlich 27, rohes Fleisch genossen haben, während 19 schwachgebratenes Fleisch, zumeist in Form von Bratwurstklösschen, und 4 gekochtes genossen hatten. Die grösste Zahl der Erkrankungen fällt auf den 8. Tag und trifft mit der Auswanderung der Trichinenembryonen zusammen. Von den 12 Gestorbenen hatten 10 das Fleisch roh, 2 schwach gebraten gegessen. Der Tod trat im Durchschnitt am 37. Tage nach dem Fleischgenusse ein, und zwar der erste Todesfall in der 3. Woche, der letzte in der 7. Woche. Verf. nimmt als das Jahr, bis zu welchem die Trichinosis im allgemeinen leichter und günstiger verläuft, nach seinen Erfahrungen das 10. Lebensjahr an; denn schon im Alter von $10^1/_2$ Jahren starb

Digitized by Google

eine Patientin, und es folgten ihr im Tode ihre 2 Brüder, 14 und 16 Jahre alt.

Bei der Obduktion eines Patienten zeigten sich die Muskeln derartig mit Trichinen durchsetzt, dass in einem mikroskopischen Bilde der Kehlkopfsmuskulatur 30 Trichinen gezählt wurden.

Zum Schluss weist Verf. darauf hin, wie wichtig für die Verhütung der Trichinosis die Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit des Trichinenschauers ist. Der zu Strenz-Neuendorf fungierende Trichinenschauer war ein Trunkenbold und hatte die Untersuchung des Schweines äusserst leichtsinnig und oberflächlich vorgenommen. In seinem Besitze wurden noch verschiedene Objektgläser mit Präparaten vorgefunden, welche von dem fraglichen Schweine herrührten. In jedem dieser Präparate konnten Trichinen ohne Schwierigkeit nachgewiesen werden, und zwar in so grosser Zahl, dass jeder Beschauer bei einiger Aufmerksamkeit sie hätte finden können.

Scherk, Ueber Trichinenepidemien.

(Ztschr. f. Medizinalbeamte 1896, Nr. 1.)

Verf. bemerkt im Anschluss an die oben referierten Mitteilungen, durch die letzteren werde der Beweis geführt, dass die Verordnungen über die Trichinenschau zur Verhütung der Trichinenepidemien nicht ausreichen. Erfahrungsgemäss treten namentlich in der Provinz Sachsen von Jahr zu Jahr Trichinenerkrankungen auf, welche nach des Verfassers Ansicht nur unter Berücksichtigung des ätiologischen Faktors wirksam verhütet werden können.

Die Mitteilungen des Verfassers sind deswegen besonders bemerkenswert, weil er im Jahre 1865 Gelegenheit hatte, die entsetzliche Epidemie zu Hedersleben zu beobachten, bei welcher von 2100 Einwohnern 337 an Trichinosis erkrankt und 101 gestorben sind. Verf. weist darauf hin, dass die Schweine durch die Trichinose in ihrem Wohlbehagen nicht gestört werden und dass auch das Hederslebener Unglücksschwein sich durch seine Wohlbeleibtheit derartig ausgezeichnet habe, dass es als Extraschaustück im Fleischladen ausgestellt wurde.*)

Sch. ist der Ansicht, dass die Trichinosis in der Provinz Sachsen deswegen stationär sei (vgl. Hettstedt, Hedersleben, Wegeleben, Halberstadt, Magdeburg, Quedlinburg u. s. w.), weil die trichinösen Leichenfelder immer wieder von neuem den Ausgangspunkt der Trichinenepidemien bilden. Er nimmt an, dass die Ratten die Leichen anfressen, ihrerseits wieder von Schweinen verzehrt werden und so die Gelegenheit zur Entstehung der Trichinosis beim Menschen geben. Er verlangt daher nicht nur die Ausgrabung und Zerstörung der beerdigten trichinösen Menschenleichen, sondern auch die offizielle Feuerbestattung aller an Trichinosis Gestorbenen.

Liebert, Zur Verbreitung der Trichinosis.

(Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1896, No. 2.)

L. unterzieht die von Scherk vertretene Anschauung über das wiederholte Auftreten der Trichinosis an bestimmten Orten einer Kritik und kommt zu dem Schlusse, dass nach seinen Erfahrungen der Zusammenhang der Erscheinungen ein anderer sei. L. erwähnt zunächst, dass er ein Gehöft kenne, in welchem alljährlich eine grosse Anzahl von Schweinen aufgezogen werde. Unter diesen sei im Laufe von 10 Jahren 3 mal je 1 trichinöses Schwein gefunden worden. Auf dem Gehöft sei weder ein Mensch an Trichinosis gestorben, noch seien Personen, die

*) Ein Arbeiter hatte wegen des schönen Aussehens des Unglücksschweines speziell Fleisch von dem frisch geschlachteten Schweine verlangt und das Erhaltene mit seiner Familie roh auf Brot verzehrt. Er und seine Angehörigen blieben vollkommen gesund. Wie sich später herausstellte, hatte nämlich der Schlächter seiner Frau einen Wink gegeben und diese infolgedessen dem Arbeiter, welcher ein säumiger Zahler war, von einem anderen Schweine Fleisch verabreicht. Dieser tragikomische Vorfall wurde erst durch eingehende Untersuchung festgestellt. Immerhin bestätigt derselbe aber die Erfahrung, dass das äussere Aussehen der Schweine durch Trichinosis nicht beeinflusst wird.

Digitized by Google

von dort nach auswärts verzogen seien, an Trichinosis erkrankt. Eine Uebertragung der Trichinen durch menschliche Leichen sei also in diesem Falle sicher ausgeschlossen. Ueberhaupt dürfte sich nach L. die Vermutung von Scherk nirgends bestätigen, weil selbst der ärmste Mann dafür sorge, dass die Leichen verstorbener Angehörigen vor der Beerdigung nicht von den Ratten zernagt werden, und auch auf Kirchhöfen die Ratten wahrscheinlich nie bis zu den Leichen vordringen. Man bemerke auch die Löcher der Wühlratte, welche sich durch grosse aufgeworfene Erdmassen leicht kenntlich macht, nie auf den Friedhöfen, sondern nur in den Gärten.

Nach L. vollzieht sich vielmehr der Circulus vitiosus der Trichinosis lediglich zwischen Schwein und Ratte. L. erinnert daran, dass tote Ratten schon nach wenigen Stunden von ihren Kameraden angenagt werden, wie man dies bei Ratten, die in Käfigen gehalten werden, leicht beobachten kann. Entzieht man den Ratten die Nahrung, so wird nach kurzer Zeit, nach 10 bis 12 Stunden, die schwächste Ratte von den stärkeren bei lebendigem Leibe angefressen, und zwar fast immer zunächst am Kopfe. Hieraus geht hervor, dass Ratten jeden erreichbaren Fleischrest begierig verzehren. Andererseits werden aber erfahrungsgemäss die den Schweinen zugänglichen Ratten von ersteren gefressen. Die Erhaltung der Trichinen in den Gehöften erfolge in der Hauptsache von Ratte zu Ratte. Hierbei seien besondere Umstände als begünstigende Momente aufzufassen. Bei der Schlachtung der Schweine werden die Augen ausgelöst, der äussere Gehörgang mit dem Messer ausgeschnitten, die Geschlechtsteile und das äussere Ende des Mastdarms abgeschnitten und hierauf das ganze Tier ausgeweidet, worauf erst der Trichinenschauer die zur Trichinenschau notwendigen Proben entnehme. In grösseren Schlachthäusern werden alle diese Abfälle gesammelt und in gekochtem Zustande als Hundefutter verwendet oder verbrannt. Bei den zahlreichen Privatschlachtungen dagegen werden sie auf den Dünger geworfen, soweit nicht die Augenmuskeln zur Untersuchung verwendet werden müssen. Mit diesen Teilen werden nun von trichinösen Schweinen auch trichinenhaltige Mäusen und Ratten zugänglich gemacht.

Verf. verlangt daher anstatt der von Scherk vorgeschlagenen Massregeln, dass die Trichinenschauer verpflichtet werden, bei Trichinenfunden jeden der genannten Abfälle sorgfältig zu sammeln und zu verbrennen. Ferner sei durch Belehrung dahin zu wirken, dass auf Gehöften, auf welchen Schweine gehalten werden, die Ratten möglichst ausgerottet und jede tote Ratte verbrannt werde.

Smith, Typhusübertragung durch Milch.

(Nach einem Referat von Russel im Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. aus „Report on the Stamford" 1895.)

In der Stadt Stamford, Conn. U. S. A., brach am 5. April eine Typhusepidemie aus, welche bis zum 18. Mai andauerte und 386 Menschen befiel. Von den Patienten war ein Drittel im Alter unter 10 Jahren. Diese Thatsache erregte den Verdacht, dass die Typhusepidemie durch die Milch verbreitet werde. Es wurde auch konstatiert, dass von den 386 Fällen 352 oder 91,2 pCt. in Familien vorkamen, welche Milch von einem ganz bestimmten Milchmann bezogen hatten. In 14 weiteren Fällen war die Milch desselben Händlers von den Patienten in einer Bäckerei getrunken worden. Mit dem Verbot des Milchverkaufs sank die tägliche Erkrankungsziffer nach 15 Tagen von mehr als 10 auf weniger als 2. Diese Thatsache spricht dafür, dass die Epidemie mit der Milch des in Rede stehenden Lieferanten zusammenhing. Nach Lage der Sache muss angenommen werden, dass die Typhuserreger der Milch durch Spülwasser zugeführt wurden; denn der Brunnen, aus welchem der Milchmann das Wasser zum Spülen der Gefässe entnahm, befand sich in der Nähe

Digitized by Google

von Aborten und lieferte stark verunreinigtes Wasser.

Rowland, Ueber die Uebertragung von Typhus und Cholera durch Butter und Käse.

(Nach einem Referat des Ztrbl. f. Bakt. aus dem „British Med. Journ." 1895.)

R. entnahm aus dem Zentrum käuflicher Butter- und Käsesorten kleine kubische Stücke und infizierte sie unter den üblichen Kautelen mit Reinkulturen von Cholera- und Typhusbazillen. Es ergab sich in Uebereinstimmung mit früheren Feststellungen, dass nach wenigen Tagen in diesen Proben weder vermehrungsfähige, noch überhaupt lebende Bazillen vorhanden waren.

Obermüller, Ueber Tuberkelbazillen in der Marktmilch.

(Hyg. Rundschau 1895, No. 19.)

Verfasser untersuchte die in Berlin zum Verkauf gelangende Milch, um nachzuweisen, ob in derselben Tuberkelbazillen vorkommen oder nicht. Verfasser ist der Ansicht, dass eine derartige Untersuchung noch nicht vorgenommen worden sei; es möge deshalb daran erinnert sein, dass diese Untersuchungen schon vor mehreren Jahren in mustergültiger Weise von dem dänischen Tierarzt Friis mit positivem Erfolge durchgeführt worden sind. Verfasser hat die Versuche selbst in folgender Weise angestellt:

Jede Flasche wurde vorsichtig geöffnet, die Mündung zuerst mit sterilisierter Watte abgerieben, dann mit der Flamme des Bunsenbrenners sterilisiert, die Milch hierauf mit sterilisierter Pipette in ein sterilisiertes Schälchen gefüllt und nun intraperitoneal einer grossen Anzahl von Tieren eingespritzt. Die verwendeten Meerschweinchen waren stets junge lebhafte Tiere; ihr durchschnittliches Gewicht betrug 350 g. Die Menge der injizierten Milch belief sich pro Tier auf 2 bis 2,6 ccm.

Im ganzen wurden 40 Tiere geimpft, und weitere 20 als Kontroltiere mit der jedesmal vorher sterilisierten Milch. Die letzteren Tiere zeigten keine Impftuberkulose, während unter den 40 mit der nicht sterilisierten Milch geimpften 3 an hochgradiger Tuberkulose starben. —

O. prüfte nun weiter Rahm, welchen er durch Zentrifugieren der Milch gewann, da er die Beobachtung gemacht hatte, dass die Tuberkelbazillen beim Ausschleudern nicht nur in den Bodensatz (Scheuerlen), sondern auch in die Rahmschicht übergehen. Die Rahmschicht hob Verfasser mit einem sterilisierten Schöpflöffelchen (Halbkugelschale von 1 ccm Inhalt) heraus, vermischte denselben mit dem Schleudersatz und injizierte von diesem Gemisch 1 bis 1,5 ccm intraperitoneal. Hierbei ergab sich ein ganz anderes Resultat als zuvor; bei dieser Art der Impfung wurden 38 pCt. aller Tiere, welchen intraperitoneal die bezeichneten Teile der Marktmilch eingespritzt wurden, tuberkulös. 30 pCt. derselben gingen unter fortschreitender, teilweise sehr starker Abmagerung an hochgradiger Tuberkulose zu Grunde. Verfasser empfiehlt daher die Verwendung der Rahmschicht für Infektionsversuche.

Die Untersuchungen des Verfassers bezeugen aufs neue die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose des Rindes durch die Milch auf den Menschen und auf Kälber und Schweine. Es kann daher nicht dringend genug dazu geraten werden, die sattsam bekannten Präventivmassregeln gegen diese Gefahr zu treffen.

Holst, Ueber Kettenkokken und Euterentzündungen bei Kühen als Ursache akuter Magen-Darmkatarrhe bei Menschen.

(Sonderabdruck der Festschrift für Prof. H. Heiberg. Kristiania, 1895.)

Die Kettenkokken, welche bereits als Ursache verschiedener Krankheiten erkannt worden sind, hat man in der letzteren Zeit auch bei gewissen Formen der Diarrhoe gefunden. Verf. bekam 1894 in Kristiania Gelegenheit, vier Reihen von Fällen akuten Magenkatarrhs zu untersuchen, als deren Ursache er die Streptokokken ansieht.

Digitized by Google

In der ersten Reihe wurden morgens 8 Individuen aus 3 verschiedenen Familien in derselben Strasse befallen, 4 Stunden nach dem Genusse von Milch. Die Mitglieder der Familien, die nicht von der Milch getrunken oder letztere gekocht genossen hatten, blieben verschont. Nur ein erkranktes Kind hatte die Milch gekocht getrunken; dieses erkrankte aber auch am leichtesten. Das Aussehen der Milch, die von demselben Hofe herrührte, zeigte nichts abnormes; sie gerann aber beim Kochen und zeigte Unmengen von Mikrokokken, besonders Kettenkokken, die sich von dem Streptococcus pyogenes longus nicht unterscheiden liessen. Dieser Fund liess vermuten, dass der Milch Eiter von einer Kuh beigemischt war, die an Euterentzündung litt. Dieses wurde durch eine Untersuchung des Tierarztes Kolderup bestätigt, der in dem Viehbestande eine Kuh fand, die an Diarrhoe und gleichzeitig an parenchymatöser Euterentzündung litt. Die Milch dieser Kuh, die ein paar Wochen an der Mastitis gelitten hatte, war nicht unter die Milch der andern Tiere gemolken worden, bis zu dem betreffenden Tage, da ein neuer Wärter in den Stall gekommen war.

In der zweiten Reihe wurden 5 Personen von akutem Magen- und Darmkatarrh befallen, ein paar Stunden nach dem Genusse ungekochter Milch bei einem und demselben Bäcker. Später wurde bekannt, dass noch mehr Personen krank geworden sind. Auch hier fand Kolderup bei der Untersuchung des Viehbestandes eine Kuh, die an parenchymatöser Euterentzündung litt. Auch hier war die Milch der kranken Kuh unter die der übrigen Kühe gemolken worden, und zwar ebenfalls, weil an Stelle des alten ein neuer Wärter eingetreten war. Die Milch sah übrigens normal aus, aber es fanden sich zahlreiche Eiterzellen darin, welche Kettenkokken enthielten.

In der dritten Reihe der Fälle wurde eine Mutter mit ihrem Kinde nach dem Genusse roher Milch angegriffen, die, wie die Untersuchung zeigte, zahlreiche Diplo- und Streptokokken enthielt. Die Milch war flockig, dünn, und enthielt mehrere eiterähnliche Klümpchen. In dem betreffenden Viehbestande fanden sich zwei an parenchymatöser Euterentzündung leidende Kühe.

In der vierten Reihe erkrankten 4 Kinder einer Familie nach dem Genusse frisch gemolkener Milch, die dem blossen Auge normal erschien. Es wurde von Kolderup nachgewiesen, dass denselben Tag, an dem die Krankheitszufälle eintrafen, eine Kuh, die an Euterentzündung gelitten hatte, aus dem Viehbestande verkauft worden war. Der Wärter war krank geworden; ein anderer hatte das Melken besorgt, und es ist anzunehmen, dass die Milch der kranken Kuh mit der gesunden Milch zusammengegossen worden ist.

Der Verfasser giebt zu, dass es eine Lücke ist, dass er in keinem der Fälle Gelegenheit bekommen hat, die Entleerungen der Kranken zu untersuchen. Obige Thatsachen begründen indessen die Wahrscheinlichkeit, dass die nachgewiesenen Euterentzündungen in einem ursächlichen Verhältnisse zu den beobachteten Krankheiten gestanden haben.

Rasmussen.

Joergensen, Zum Nachweis von Borsäure in der Milch.

(Nach einem Referat in Hegers Zeitschrift aus der „Pharmaz. Zentralhalle“.)

J. versetzte zum Nachweise von Borsäure in der Milch 100 g mit einer gewissen Menge Borsäure und etwas Natriumbicarbonat, dampfte zur Trockene ein und veraschte den Rückstand. Hierauf nahm er denselben mit Salpetersäure auf, filtrierte und verjagte durch Erwärmen die Kohlensäure. Nun wurde mit Natronlauge neutralisiert, etwas Glycerin oder Ammoniak zugesetzt und unter Verwendung von Phenolphtalein als Indikator mit Normalnatronlauge titriert. 1014 ccm der letzteren entsprachen 62 g Borsäure.

Digitized by Google

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Zur Beurteilung stark finnigen Fleisches.*

Kreistierarzt F. in H. stellte dem Herausgeber eine Probe stark finnigen Schweinefleisches mit dem Bemerken zu, dass er von dem Schweine nur das Fett im ausgeschmolzenen Zustande zum Genusse zugelassen, im übrigen aber unschädliche Beseitigung bezw. technische Verwertung des Fleisches angeordnet habe. Dem entgegen hätte der Kreisphysikus N., welchen der Verkäufer des Schweines als Gegensachverständigen zugezogen hatte, erklärt, dass das Fleisch im gekochten Zustande genossen werden könne.

Das Fleisch war im höchsten Grade mit Finnen durchsetzt, so dass kein Zweifel darüber bestehen konnte, dass das Fleisch nach Massgabe des Ministerialerlasses vom 16. Februar 1876 nur wie vom Kreistierarzt F. angeordnet ausgenutzt werden durfte.

— *Kann bei finnigen Schweinen der Darmkanal im rohen Zustande in den Verkehr gegeben werden?*

Anfrage des Herrn Kollegen V. in G.

Kollege V. bemerkt zu seiner Anfrage, dass er hinsichtlich der Freigabe des Darmkanals im rohen Zustande schon deswegen kein Bedenken trage, weil derselbe nach der Füllung gekocht werde.

Die Anfrage ist dahin zu beantworten, dass der freien Inverkehrgabe des Darmkanals nichts im Wege steht, nachdem derselbe auf Finnen untersucht worden ist. Finnen finden sich am Darmkanal selbst bei sehr starken Invasionen ungemein selten. Ausserdem ist die Untersuchung des Darmes auf Finnen ohne Schwierigkeiten auszuführen. Es ist daher auch ganz allgemein üblich, den Darmkanal sowie den Magen, die Leber, die Lunge, die Nieren und die Blase der finnigen Schweine im rohen Zustande in den Verkehr zu geben

— *Zur Ausbildung der Trichinenschauer.* Nach Mitteilung des Kreistierarztes F. in H. kam gelegentlich einer Strafsache wegen Vergehens wider das Nahrungsmittelgesetz die Ausbildung der Trichinenschauer zur Sprache. Der beteiligte Trichinenschauer gab an, dass er während seiner Ausbildung keine Finne in natura zu Gesicht bekommen habe, sondern dieselben nur aus Abbildungen kenne.

Leider steht dieser Fall nicht vereinzelt da. Zur Abstellung dieses unerhörten Missstandes sei erneut darauf hingewiesen, dass eine sachgemässe Ausbildung der Trichinenschauer nur in den Schlachthäusern erfolgen kann, welchen das nötige Demonstrationsmaterial jederzeit zur Verfügung steht. Die Prüfung der Trichinenschauer hat auch nicht in den Studierstuben der betreffenden Sachverständigen, sondern, wie Steinbach unter Anführung treffender Gründe betont hat, am Objekte zu geschehen, und zwar hat sich der Prüfling über alle krankhaften Zustände, die seiner Begutachtung in praxi unterliegen, an frischen Präparaten zu äussern.

— *Zur Stempelung des Fleisches.* Tierarzt B. in A.-D. ersucht um die Angabe eines Rezeptes einer wirklich brauchbaren blauen oder violetten Stempelfarbe zum Stempeln des Schlachtviehs mittelst Metallstempels. Herr B. fügt dem bei, dass die von ihm bislang gebrauchte Farbe auf etwas getrocknetem Fleisch, namentlich bei Schafen, schlecht sitze.

Ueber diese Frage erteilt der städt. Tierarzt Henschel-Berlin folgende Auskunft: In B. wird ausschliesslich eine von dem Fabrikanten Schellhas (Berlin, Breitestrasse 13) hergestellte Farbe verwendet. Dieselbe haftet sehr gut sowohl auf frischem als auch auf trockenem Fleisch und hat den weiteren Vorteil, dass der Stempelabdruck bereits nach 5 bis 10 Minuten vollkommen trocken geworden ist. Alle übrigen zur Prüfung überwiesenen Stempelfarben und Flüssigkeiten haben sich nicht bewährt; entweder war der Abdruck schlecht oder er schmierte. Die von Schellhas gelieferte Farbe ist fernerhin absolut unschädlich; sie enthält keine Anilinfarbstoffe, sondern Indigokarmin. Die

Digitized by Google

Zusammensetzung ist Fabrikgeheimnis. Herr H. empfiehlt die Schellhassche Farbe auf das Angelegentlichste.

— *Zur Einführung der Schussmaske als Tötungsapparat für Schlachttiere.*

In C. wurde von den Gewerbtreibenden gegen die vom Verwaltungsdirektor des Schlachthofes angeordnete Anwendung der Schussmaske remonstriert unter der Angabe, dass bei Tötung mit dem fraglichen Apparate die Tiere schlecht ausbluten.

Dieser Einwand ist begründet. Wenigstens ist die Ausblutung in den häufigen Fällen stets eine schlechte, in welchen das Geschoss die Medulla oblongata verletzt. Hierzu kommen aber noch weitere Nachteile, nämlich:

1) die Gefährlichkeit für die mit der Tötung beauftragten Menschen. Vergl. den von Wallmann geschilderten Fall, bei welchem einem Gesellen, welcher den Kopf des zu schlachtenden Rindes hielt, durch die Kugel der Oberschenkel zertrümmert wurde.*)

2) Die Entwertung des Fleisches, wenn das Projektil bis in die Halsmuskulatur dringt und dort umfangreiche Zerreissungen verursacht.

Bei der Beurteilung der Schussmaske als Tötungsapparat ist endlich noch zu erwägen, dass wir im Besitz von Schlachtinstrumenten sind, welche, ohne die genannten Nachteile zu haben, allen berechtigten Anforderungen genügen.

— *Ist Zusatz von Spülwasser zu Milch eine Verfälschung?*

Herr Kollege G. in L. teilt folgenden Thatbestand mit:

Die Bäuerin S. wurde wegen Nahrungsmittelverfälschung in Konkurrenz mit Betrug unter Anklage gestellt, weil sie Abendmilch abgesahnt als Vollmilch verkauft und ferner die Milchgefässe mit Wasser gespült und das Wasser der zu verkaufenden Milch zugesetzt hatte. Die S. hatte mit dem Molkereibesitzer G. einen Vertrag auf Milchlieferung abgeschlossen, in welchem ausgemacht war, die Milch so zu liefern, wie sie von der Kuh kommt. Ueber den Betrug im Falle zu 1 (Absahnung der Abendmilch) konnte ein Zweifel nicht bestehen. Dagegen hatte ein Sachverständiger, der selbst Milchverkäufer ist, bekundet, dass ein Quantum von 18 bis 20 Liter Milch durch den Zusatz einer keinen Menge Spülwassers nicht geringwertiger werde. Das, was die Angeklagte gethan habe, komme öfters vor.

Das Gutachten des Sachverständigen W. wurde mit Recht bemängelt; denn der Zusatz von Spülwasser zu Milch ist unter allen Umständen eine Verfälschung, unter besonderen Umständen sogar noch eine gefährlichere Manipulation, da auf diese Weise der Milch Krankheitskeime beigemengt werden können (vgl. S. 94).

Hiermit steht auch die Auffassung der Gerichte im Einklang. So berichtet das Posener Landw. Zentralblatt über die Verurteilung einer Bäuerin durch das Schöffengericht zu Guhrau wegen Zugiessens des Kannenspülwassers zur Milch.

Rechtsprechung.

— *Einmaliges Uebersehen von Trichinen rechtfertigt die Entziehung der Bestallung bei Trichinenschauern.* (Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts.)

Schlachthofinspektor P. zu B. prüfte einen unzuverlässigen Trichinenschauer in der Weise nach, dass er ihm neben trichinenfreien Fleischstückchen ein trichinöses zur Untersuchung übergab. Der Trichinenschauer übersah die Trichinen. Infolgedessen wurde ihm vom Magistrat und dem Bezirksausschuss die Bestallung entzogen. Dieses Vorgehen wurde vom Oberverwaltungsgericht für begründet erklärt. Bei der hohen Wichtigkeit der Trichinenschau müsse ein derartiges Versehen, wie es dem Trichinenschauer nachgewiesen sei, zur Entziehung der Bestallung führen.

Amtliches.

Preussen. Reg.-Bez. Bromberg. Bekanntmachung, betr. die Wild- und Rinderseuche. Vom 18. Dezember 1895. (R.-A. No. 303.)

Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat die Bestimmung getroffen, dass die Wild- und Rinderseuche, an welcher neben Rot- und Schwarzwild auch Rinder, Pferde und Haus-Schweine erkranken

*) Zur Abwendung der mit dem Gebrauch der Schussmaske verknüpften Gefahr ist im Schlachthofe zu C. nach einer Notiz der „Allg. Fleisch.-Ztg." ein Plakat angebracht worden mit der Aufschrift: „Schusslinie frei." Hiermit dürfte aber der Zweck nicht sicher erreicht werden. Ausserdem ist der Schlachthof kein Schiessplatz, sondern eine Arbeitsstätte.

Digitized by Google

können, in veterinärpolizeilicher Beziehung wie der Milzbrand zu behandeln ist.

Es besteht demnach auch für die Seuche gemäss § 9 des Reichs-Viehseuchengesetzes vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 die Anzeigepflicht.

Der Regierungs-Präsident.

Fleischschauberichte.

— **Kreis Hünfeld, Uebersicht über die Schlachtviehbeschau im Jahre 1895**, mitgeteilt vom Kreistierarzt Fröhner.

Im Jahre 1895 wurden in den 76 Gemeinden und 10 Gutsbezirken des Kreises H. geschlachtet und beschaut 10363 Tiere, und zwar 15 Bullen, 118 Ochsen, 185 Kühe, 511 Rinder, 573 Kälber, 167 Schafe, 104 Ziegen und 8096 Schweine.

Von diesen Tieren wurden teilweise oder gänzlich dem Verkehr entzogen: wegen Tuberkulose 5 Ochsen, 16 Kühe, 8 Rinder, 2 Kälber, zusammen 31 Rinder (= 2,21 pCt.); hiervon waren aber nur 1 Ochse, 4 Kühe und 1 Kalb zu vernichten. Ferner wurden u. a. festgestellt: Rotlauf bei 5 Schweinen, Schweineseuche bei 14 Schweinen, Rhachitis bei 2 Schweinen, Osteomalacie bei 2 Ochsen und 1 Kuh, lymphatische Leukämie bei 1 Ochsen, Septikämie bei 3 Kühen, Gebärparese bei 1 Kuh, Grünspanvergiftung bei 1 Kuh, Kalkkonkremente bei 1 Schwein, Perforativperitonitis bei 6 Kühen und 2 Rindern, Magen-, Darm- und Bauchfellentzündung bei 3 Ochsen, 4 Kühen, 3 Kälbern und 1 Schwein.

— **Potsdam, Uebersicht über die Resultate der Fleischbeschau auf dem städtischen Schlachthofe im Jahre 1895**, erstattet vom Schlachthofinspektor Ohlmann.

Geschlachtet wurden 155 Pferde, 2442 Rinder, 4503 Kälber, 6281 Schafe und Ziegen, 12855 Schweine. Von ausserhalb sind $1293^1/_4$ Rinder, 3003 Kälber, 1022 Schafe und Ziegen und 3408 Schweine eingeführt worden. Von den in P. geschlachteten Tieren waren mit Tuberkulose 480 Rinder (= $19^1/_2$ pCt.), 5 Kälber (= $^1/_9$ pCt.), 426 Schafe (= $3^1/_4$ pCt.) behaftet; mit Finnen 4 Rinder (= $^1/_6$ pCt.), 13 Schweine (= $^1/_{10}$ pCt.); trichinös waren 3 Schweine (= $^1/_{42}$ pCt.). Von den von ausserhalb eingeführten Tieren wurden mit Tuberkulose behaftet gefunden 64 Rinder (= 5 pCt.), 5 Schweine (= $^1/_7$ pCt.); mit Finnen behaftet 11 Rinder (= $^4/_5$ pCt.) und 2 Schweine (= $^1/_{17}$ pCt.).

Gänzlich vom Verkehr ausgeschlossen wurden 11 Rinder, 3 Pferde, 4 Kälber, 3 Schafe und Ziegen, 21 Schweine, teilweise 66 Rinder, 10 Pferde, 5 Kälber, 2 Schafe, 46 Schweine.

Tuberkulosestatistik: Tuberkulose fand sich bei 98 schweren Bullen (= $17^1/_2$ pCt.), 4 leichten Bullen (= $1^2/_3$ pCt.), 163 Ochsen (= $25^1/_2$ pCt.), 199 Kühen (= $22^3/_4$ pCt.), 16 Färsen (= $12^2/_3$ pCt.) Das minderwertige Fleisch wurde gekocht auf einer der Freibank gleichen Verkaufsstelle verwertet.

— **Aachen, Fleischschaubericht pro 1895**, erstattet vom Schlachthofdirektor Bockelmann.

Zur Schlachtung gelangten 6631 Rinder, 17545 Schweine, 12235 Kälber, 7320 Schafe, 346 Pferde, 32 Ziegen, 1 Spanferkel, 51 Lämmchen, zusammen 44169 Tiere. Ausserdem wurden noch von ausserhalb als frisches Fleisch eingeführt 91 Rinder, 7216 Schweine, 964 Kälber, 327 Schafe, 38 Pferde, 3 Ziegen, 6 Spanferkel und über 3000 einzelne Teile (Roastbeefs, Filets u. s. w.).

Vernichtet wurden wegen Tuberkulose 3 Rinder, 4 Kälber und 8 Schweine, wegen Schweineseuche 1 Schwein, wegen Septikämie 2 Schweine, ferner je 1 Kalb wegen Nabelentzündung und Pyämie, 2 Kälber wegen Peritonitis, je 1 Pferd wegen Septikämie und allgemeiner Sarkomatosis. Der Freibank sind 39 mit Tuberkulose behaftete Rinder, 5 Rinder mit Finnen, 2 Rinder mit Zellgewebswassersucht, 1 Rind mit Gebärparese, 1 Rind mit Pericarditis traumatica, 60 Schweine mit Tuberkulose, 10 Binneneber, 9 Schweine mit Kalkkonkrementen, 1 Schwein mit Schweineseuche, 2 Kälber mit Tuberkulose, 1 Kalb mit Peritonitis u. a. m. überwiesen worden. Das Fleisch dieser Tiere wurde teils roh, teils im Rohrbeckschen Desinfektor gedämpft unter Deklaration verkauft. Das im rohen Zustande verkaufte Fleisch brachte durchschnittlich $^2/_3$ bis $^3/_4$, das gedämpfte $^1/_4$ bis $^2/_3$ des Handelswerts.

Tuberkulose wurde festgestellt bei 1740 Rindern (= 26,2 pCt.), bei 22 Kälbern (= 0,18 pCt.) und bei 293 Schweinen (= 1,6 pCt.).

Rinderfinnen sind 11 mal gefunden worden*).

Ausser ganzen Tieren wurden noch 4532 einzelne Organe beanstandet. Bemerkenswert ist, dass Cysticercus tenuicollis 33 mal und Pentastomum denticulatum 60 mal zu Beanstandungen Veranlassung gab, ferner dass von Seuchen auf dem Schlachthofe zu Aachen festgestellt wurden: Lungenseuche 6 mal, Maul- und Klauenseuche 3 mal, Schweineseuche 2 mal.

Bücherschau.

— **Bayer und Fröhner, Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshülfe.** Erster Band: Operationslehre von Bayer. 1. Lieferung. Wien und Leipzig 1896. Verlag von Wilhelm Braumüller.

Es kann als bekannt vorausgesetzt werden, dass die Leiter der chirurgischen Kliniken an

*) Die Einzelheiten der von Herrn Kollegen B. gelieferten Finnenstatistik werden mit den aus den übrigen Schlachthäusern eingegangenen Auskünften über das Vorkommen der Rinderfinnen zusammen veröffentlicht werden.

Digitized by Google

den tierärzlichen Lehranstalten zu Wien und Berlin sich mit einer stattlichen Anzahl tierärztlicher Praktiker zusammengethan haben, um ein Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshülfe herausgegeben. Bei dem heutigen Stande der Veterinärchirurgie musste schon die Idee dieser Art der Herausgabe, welche auf der spezialistischen Arbeitsteilung fusst, mit ungeteilter Freude begrüsst werden, noch mehr aber, dass diese Idee unter der Führung zweier Tierärzte verwirklicht werden wird, welche unter den zeitgenössischen unstreitig zu den berufensten gehören.

Von dem Handbuche ist die erste Lieferung erschienen. Dieselbe behandelt auf 10 Bogen die allgemeine Operationslehre, die einfachen und einen Teil der zusammengesetzten Operationen. Die vorliegende Lieferung, welche als Muster der Bearbeitung des gesammten Werkes zu betrachten ist, wird dem letzteren zahlreiche Freunde nicht nur unter der studierenden Jugend, sondern auch den praktischen Tierärzten erwerben. Die Beschreibung ist einfach, klar und wahr. Verf. legt in schlichter, aber anziehender Weise das Ergebnis seiner reichen und kritischen Erfahrung nieder. Ein sehr grosser Vorzug des Buches besteht darin, dass in demselben die schwierigen Verhältnisse bei der Ausführung von Operationen in der tierärztlichen Privatpraxis die weitgehendste Berücksichtigung gefunden haben. Ferner sei auf die goldenen Worte hingewiesen, durch welche Bayer den angehenden Tierarzt zum chirurgischen Denken und Handeln anleitet. Besonderes Interesse beansprucht auch das Kapitel über die Wundvereinigung, in welchem Verf. neue Wege zeigt und uns namentlich belehrt, wie die früher für unüberwindlich gehaltenen Schwierigkeiten des Wundverbandes bei Haustieren einfach zu beseitigen sind.

Der Text der vorliegenden Lieferung wird durch 171 sehr gute Abbildungen erläutert. Unter diesen vermisst Ref. ebenso wie im Texte das Günther'sche Maulgatter, welches auch durch den praktischen Maulkeil Bayers nicht zu ersetzen ist. Dafür hätten die Aderlass- und Schröpfschnäpper fehlen können. Sachlich kann ausserdem Ref. den Ausführungen über das Haarseil nicht ganz beistimmen. Das Haarseil ist indiziert bei Senkungsabzessen und beim Hämatom des Pferdes. Bei keiner Behandlung heilt das Hämatom so rasch, wie bei Durchlegung eines Haarseiles nach unterer und oberer Eröffnung. Doch sind dieses Kleinigkeiten.

Nach Erscheinen der späteren Lieferungen wird auf das Werk, zu welchem wir die Herausgeber beglückwünschen, zurückgekommen werden. Die Verlagsbuchhandlung hat jüngst erklärt, dass die späteren Lieferungen trotz der polyglotten Mitarbeiter — auch in gutem Deutsch erscheinen werden. Hat jemand daran im Ernst gezweifelt?

— **Kitt, Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik** für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. II. Band. Mit 130 Abbildungen. Stuttgart 1895. Verlag von Ferdinand Enke.

Mit der Herausgabe des zweiten Bandes seines Lehrbuches hat Kitt ein Werk vollendet, welches seit Gurlts und Bruckmüllers Zeiten dem Tierarzte gefehlt hat. Es ist allseitig anerkannt worden, dass das nunmehr abgeschlossene Buch eine empfindliche Lücke in unserem Bücherschatze ganz ausgezeichnet füllt.

Der zweite Band enthält die Anomalien des Verdauungs-, Atmungs-, Zirkulations- und Urogenitalapparates, sowie des Zentralnervensystems, des Gehör- und Sehorgans. Letzteres hat ähnlich wie im ersten Bande der Huf eine spezialistische Bearbeitung durch Schlampp erfahren. Den Rest hat Kitts ungewöhnliche Arbeitskraft selbst erledigt, bei dem relativen Mangel exakter pathologisch-anatomischer Arbeiten fürwahr keine kleine Leistung! Der zweite Band schliesst sich dem ersten ebenbürtig an und weist die Vorzüge, welche dem ersten Band (vgl. den V. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 99) nachzurühmen waren, in gleicher Weise auf. Die Darstellung ist objektiv, anschaulich und durch praktische Kürze ausgezeichnet. Der zweite Band ist für den Tierarzt noch wichtiger als der erste, weil er ausser den Anomalien der Eingeweide die pathologische Anatomie der wichtigsten Seuchen enthält. Für den mit Fleischbeschau sich beschäftigenden Sachverständigen zumal ist das Kittsche Buch ein unentbehrlicher Ratgeber bei der Anwendung der pathologischen Anatomie im Schlachthofe. Es sei daher wiederholt auf das Beste empfohlen.

Kleine Mitteilungen.

— **Jodgehalt der Schilddrüse.** Baumann hat in der Schilddrüse des Menschen, des Schafs und des Schweines Jod in grossen Mengen, zum Teil bis zu 10 pCt. gefunden. Hiernach dürften die Schilddrüsen, welche bis jetzt als wertlose Abfälle behandelt wurden, teils durch die Verwendung als Mittel gegen Struma, Myxödem, Fettsucht und andere Krankheiten des Menschen, teils als Rohmaterial zur Herstellung von Jod zu den wertvolleren Teilen des Tierkörpers zu rechnen sein.

— **Blood colour**, ein neues Färbemittel für Würste. Nach Baumert (Zeitschrift für angew. Chemie, 1895) kommt ein amerikanisches Präparat unter dem oben angegebenen Namen zum Färben von Fleischwaren in den Verkehr. Das Präparat besteht aus Stärke, welche mit roten Teerfarbstoffen gefärbt ist.

Digitized by Google

— **Blutalbumin** stellt Olaf Finsen in Thorshavn in der Weise her, dass das von Fibrin befreite Blut mit der sechsfachen Menge Wasser verdünnt wird, dem auf je 1 Liter 5 g Citronensäure zugesetzt sind. Beim Erwärmen auf 90° gerinnt das Eiweiss und kann nach dem Absieben getrocknet und pulverisiert werden. Das als Nahrungsmittel zu verwendende Präparat hat nach Angabe des internationalen Patentbüreaus von Reichelt den Vorzug eines reinen Geschmackes.

— **Zur anderweitigen Verwertung des Rinder- und Schafblutes.** Das Rinder- und Schafblut, welches bislang zur Herstellung von Albumin und Blutbrot, in der Hauptsache aber zur Fabrikation von künstlichem Dünger verwendet wurde, wird nunmehr auch als Viehfutter zu verwerten gesucht. Man mischt das Blut mit Melasse, lässt die flüssige Masse von einem der gewöhnlichen trockenen Futtermittel aufsaugen und stellt daraus durch Kneten eine Art Kuchen oder durch Trocknen ein grobes Pulver her. Exakte Fütterungsversuche müssen darthun, ob das Blut, welches rein verabreicht fast unverdaulich ist, in dieser Form assimiliert wird.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Linnich, Eschweiler, Pr. Friedland und Rendsburg.

— **Schlachtviehversicherungswesen.** In Landsberg a. W. wird eine Rinderversicherungskasse nach dem Vorbilde der in Kottbus bestehenden gegründet werden.

— **Lieferung von fragwürdigem Fleisch für die Armee.** Gegen den Fleischlieferanten des in Kehl garnisonierenden badischen Pionierbataillons ist wegen Lieferung schlechten Fleisches Untersuchung eingeleitet worden. — Das Zuchtpolizeigericht zu Rennes (Frankreich) hat den Schlächter G., welcher dem 7. Artillerieregiment Fleisch von einer tuberkulösen Kuh geliefert hatte, zu einem Jahr Gefängnis und 100 Franken Geldbusse verurteilt. Ausserdem ordnete der Gerichtshof an, dass das Urteil auf den Marktplätzen und in den Verkaufshallen angeschlagen werde.

(Das wirksamste Mittel gegen die leider nicht seltenen Lieferungen fragwürdigen Fleisches für die Armee ist die obligatorische Untersuchung des Fleisches. Bei den berittenen Regimentern wären zu diesem Zwecke die Militärtierärzte den Menagekommissionen beizuordnen).

— **Einschmuggelung ununtersuchten Fleisches in Grossstädte.** Die Berliner Fleischschau beschäftigt seit mehreren Jahren 2 frühere Kriminalschutzleute zu dem Zwecke, die Einschmuggelung ununtersuchten Fleisches nach Berlin zu verhindern. Durch die erfolgreiche Thätigkeit dieser Beamten ist die frühere Masseneinfuhr ausgebeinten Fleisches aus Mecklenburg und Dänemark nach Berlin beseitigt worden. Das fragliche Fleisch stammte fast ausschliesslich von notgeschlachteten Tieren und war sehr häufig von gesundheitschädlicher Beschaffenheit. Wie verlautet, soll jetzt versucht werden, die suspekte Ware in Hamburg und Magdeburg und anderen Grossstädten abzusetzen.

— **Die Anzeigepflicht für die Schweineseuchen** ist durch Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers auch für das grossherzoglich oldenburgische Fürstentum Lübeck und für das Staatsgebiet Bremen eingeführt worden.

— **Maul- und Klauenseuche in der Quarantäneanstalt zu Altona.** Die Quarantäneanstalt zu Altona wurde infolge Ausbruchs der Maul- und Klauenseuche gesperrt.

— **Ein Verbot der Einfuhr von Schweinen und frischem Schweinefleisch** bezw. des letzteren aus Dänemark haben nunmehr auch der Senat zu Hamburg und die Regierungspräsidenten zu Königsberg, Cöslin, Stralsund und Lüneburg erlassen.

— **Eingangszoll auf das in hermetisch verschlossenen Gefässen eingehende frische und einfach zubereitete Fleisch.** Der Bundesrat hat beschlossen, dass das in hermetisch verschlossenen Gefässen eingehende frische und einfach zubereitete (gekochte, gebratene, geräucherte, eingesalzene, gepökelte) Fleisch von Vieh auch beim Eingange aus Vertragsstaaten oder meistbegünstigten Ländern dem tarifmässigen Zollsatze der Nummer 25 g 1 von 20 Mark für 100 Kilogramm unterliegt. In den Handelsverträgen mit Oesterreich-Ungarn und Italien ist aus der Position 25 g 1, des autonomen deutschen Zolltarifs „Fleisch, ausgeschlachtetes, frisches, mit Ausnahme von Schweinefleisch“ herausgehoben und dem Zollsatze von 15 Mark, „Schweinefleisch, ausgeschlachtetes, frisches und Fleisch, zubereitetes, mit Ausnahme von Speck, frisch oder zubereitet“ einem Zollsatze von 17 Mark unterstellt. Die Verpackung in hermetisch verschlossenen Gefässen dürfte den Anlass zu der neuen Bestimmung des Bundesrats gegeben haben.

— **Trichinosis.** Zu Treffurt bei Erfurt sind in der ersten Hälfte des Januar 18 Personen an Trichinosis erkrankt. Die Patienten hatten „Gehacktes“ von dem Fleische eines Schweines genossen, welches von einem Privatmann geschlachtet und durch den zuständigen Trichinenschauer untersucht worden ist. Die Nachuntersuchung einer aus dem Fleische angefertigten Wurst ergab das Vorhandensein von Trichinen, sodass die Endemie als die Folge einer leichtfertigen Untersuchung aufgefasst werden muss.

Auf dem Gute Dembina im Kreise Samter ist die aus 10 Personen bestehende Familie eines Schäfers an Trichinose erkrankt. Das Fleisch rührte von einem Schweine her, welches der

Digitized by Google

Trichinenschau hinterzogen worden war. Die Nachuntersuchung ergab die Anwesenheit zahlreicher Trichinen.

— **Warnung vor dem Genusse ungekochter Milch.** Der Ortsgesundheitsrat zu Darmstadt warnt in einer sehr nachahmenswerten Bekanntmachung vor dem Genusse ungekochter Kuhmilch. In der öffentlichen Warnung wird folgendes ausgeführt: Eine nicht unbedeutende Anzahl von Milchkühen leidet an Tuberkulose (Perlsucht). Durch die Milch dieser Tiere kann die Tuberkulose nachgewiesenermassen auf Menschen leicht übertragen werden, wenn die Milch in rohem Zustande genossen wird. Es kann daher, falls nicht ganz sicher steht, dass die Milch von vollständig gesunden Tieren herrührt, nur dringend angeraten werden, dieselbe vor dem Genusse gut abzukochen.

— **Förderung der Milchwirtschaft in Ungarn.** Beim königlich ungarischen Ackerbauministerium ist nach der „Milchzeitung" seit dem 1. Juni d. Js. eine eigene Sektion für Viehzucht und Molkereiwesen eingerichtet worden.

— **Tuberkulosebekämpfung in Frankreich.** In Frankreich sind gegenwärtig Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Vorbereitung. Der Landwirtschaftsminister M. Gadaud hat der Kammer einen Gesetzentwurf zugehen lassen, welcher die mit Rücksicht auf die Krankheit erforderlichen sanitätspolizeilichen Bestimmungen enthält und ausserdem eine Entschädigung für die Fälle in Aussicht nimmt, in denen das Fleisch anlässlich des Behaftetseins mit Tuberkulose beschlagnahmt worden ist. Ferner sind darin genaue Vorschriften bezüglich des Gebrauchs des Tuberkulins als diagnostisches Mittel beim lebenden Tiere vorgesehen. Zur Ausführung des Gesetzes ist der Schätzung zufolge für den Anfang jährlich eine Summe von 1,200,000 Fr. vom Staat zu bewilligen K.

— **Honorarausschreibung des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses, betr. die Unterscheidung der Fette.** (Lösungstermin: 15. Nov. 1896.)

Die silberne Denkmünze und ausserdem dreitausend Mark für die beste Untersuchung über die Zuverlässigkeit und Zweckmässigkeit der Verfahren zur Unterscheidung der Fette.

Begründung und nähere Bestimmungen:

Für den Handel und zahlreiche Gewerbe ist es von Bedeutung, dass man die Fette auf einfachem und sicherem Wege von einander zu unterscheiden vermag. Es handelt sich dabei hauptsächlich um folgende drei Gruppen:

1. Die schmalzartigen Fette (Schweineschmalz, Gänseschmalz, Oleomargarine), Sparfett [Schmalz oder dergl. und Oel], Rindermark);
   Talg und ähnliche Fette (Rindertalg, Hammeltalg, Knochenfett);
3. Kerzenfette (Stearinsäure, Palmitinsäure, Paraffin, Walrath).

Die Unterscheidung dieser Gruppen bereitet mannigfache Schwierigkeiten. Die vorgeschlagenen Untersuchungsverfahren, unter denen insbesondere die Jod-Additionsmethode, die Bestimmung des Erstarrungspunktes und die Diffusionsmethode zu nennen sind, sind teils schwierig auszuführen, teils sind ihre Ergebnisse unsicher, teils auch sind sie noch nicht in genügender Weise auf ihre Zuverlässigkeit und allgemeine Anwendbarkeit geprüft.

Es sind deshalb vergleichende Versuche darüber anzustellen, wie die Untersuchungen am zweckmässigsten auszuführen sind, wo die Grenzen für die einzelnen Fette und die genannten Gruppen liegen und wie sich Fette verschiedenen Ursprungs und verschiedenen Alters verhalten. Dabei ist besonderer Nachdruck auf diejenigen Verfahren zu legen, welche so einfach zu handhaben sind, dass sie auch in den Händen von Laien, z. B. der Zollbeamten, brauchbare Ergebgebnisse liefern.

Falls sich zeigen sollte, dass die bekannten Untersuchungsverfahren den zu stellenden Anforderungen nicht genügen, wäre es von besonderem Werte, wenn ein neues Verfahren vorgeschlagen, kritisch beleuchtet und durch Proben belegt würde.

Personalien.

Tierarzt Siegert von Sagan wurde zum Schlachthaus-Verwalter in Tarnowitz, Tierarzt Thurmann von Lippstadt zum Schlachthof-Inspektor in Altena, Tierarzt Hänsel von Leipzig zum Schlachthof-Tierarzt in Meissen und Tierarzt Ehrle von Worringen zum Schlachthof-Tierarzt in Gronau gewählt.

Schlachthof-Inspektor Hesse zu Coeslin ist zum kommissarischen Kreistierarzt für den Kreis Löban mit dem Sitze in Neumark ernannt worden.

Vakanzen.

Arnstadt, Glauchau, Eberswalde, Kleve, Görlitz, Breslau. (Näheres siehe Heft 3 und 4 der Zeitschrift.)

Apolda: Schlachthof-Inspektor (2400 M. Gehalt, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Gemeindevorstand.

Camen: Schlachthof-Vorsteher zum 1. Juni (Gehalt 1800 M. neben freier Wohnung, Brand und Licht). Bewerbungen an den Magistrat.

Stargard (Pomm.): Schlachthaus-Direktor zum 1. Juli (Gehalt 2400, steigend bis 3000 M., freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Altena, Meissen, Gronau.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. **März 1896.** Heft 6.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7844), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56.

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. März 1896. Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber das Vorkommen der Rinderfinnen und die Verwertung des Fleisches der finnigen Rinder in den grösseren norddeutschen Schlachthöfen.

Ergebnis einer Umfrage,
zusammengestellt
von

Prof. Dr. **Ostertag**.

Durch die Gefälligkeit der tierärztlichen Vorstände der nachstehend verzeichneten Schlachthöfe ist mir die Möglichkeit gewährt worden, über das Vorkommen der Rinderfinnen und über die Verwertung des Fleisches der finnig befundenen Rinder eine Uebersicht zusammenzustellen. Bei der Veröffentlichung derselben verfehle ich nicht, sämtlichen Herren für die bereitwilligst gegebene Auskunft den verbindlichsten Dank auch an dieser Stelle abzustatten.

Die Umfrage hat über die

Häufigkeit der Rinderfinnen

folgendes ergeben:*)

1. Berlin.

Es wurden ermittelt
in den Berichtsjahren 1883/84 bis 1887/88 unter 529 472 geschlachteten Rindern 4 finnige,
im Berichtsjahre 1888/89 unter 141 814 geschlachteten Rindern 108 finnige,
in den Berichtsjahren 1889/90 bis 7. I. 1896 unter 933 146 geschlachteten Rindern 1902 finnige,
mithin nach der letzten Zahl 0,204 %.

Die Untersuchung wurde in der Weise vorgenommen, dass die inneren Kaumuskeln je einmal angeschnitten wurden.

2. Königsberg i. Pr.

In der Zeit vom 19. August bis 31. Dezember 1895 wurden Finnen festgestellt:
a) auf dem Schlachthofe bei 16 Rindern = 0,36 %,
b) in der Untersuchungsstelle für auswärts geschlachtetes Fleisch bei Rindern in 3 Fällen = 0,34 %.

3. Marienwerder.

Es wurden finnig befunden
1893 unter 1166 Rindern 4 = 0,34 %,
1894 „ 1104 „ 5 = 0,45 %,
1895 „ 884 „ 11 = 1,2 %.

Schlachthofinspektor Jostes bemerkt hierzu, dass die bedeutende Zunahme der Zahl der finnigen Rinder im letzten Betriebsjahr darauf zurückzuführen sei, dass er regelmässig ausser den inneren Kaumuskeln auch die äusseren anschneide. Die Finnenfunde betrafen in der überwiegenden Anzahl Bullen und Ochsen, während sie bei Kühen sehr selten waren.

4. Danzig.

Seit der Eröffnung des Schlachthofes am 1. November 1894 bis zum 31. Dezember 1895 sind 10 901 Rinder geschlachtet und darunter 390 = 0,36 % finnige ermittelt worden.

5. Bromberg.

Vom 6. November 1890 bis zum 31. Dezember 1895 wurden 23 832 Rinder geschlachtet, von welchen 18 = 0,07 % finnig waren. Diese Angabe bezieht sich jedoch lediglich auf Funde von lebenden Finnen. Diejenigen von abgestorbenen Finnen sind nicht mit eingerechnet, weil hierbei das Fleisch dem freien Verkehr übergeben wurde.

6. Neisse.

Seit dem 4. August 1891 bis zum

*) Die Zusammenstellung geschah nach der geographischen Lage der Schlachthöfe. Berlin wurde vorangestellt, weil es keinen örtlich beschränkten, sondern mehr universellen Auftrieb aus den meisten Provinzen, mit Ausnahme der westlichen, besitzt.

Digitized by Google

31. Dezember 1895 sind unter 10389 geschlachteten Rindern 117 mit lebenden und 186 mit abgestorbenen Finnen behaftet gefunden worden, zusammen also 303 Rinder = 2,91%. Ausserdem wurden bei 9602 von auswärts eingeführten Rindervierteln 21 mal lebende und 35 mal abgestorbene Finnen gefunden, zusammen 56 mal. Ein Prozentsatz lässt sich hier nicht angeben, da nicht bekannt ist, wieviel Rindern diese 9602 Viertel angehörten.

Untersuchungsmodus: Bei den im Schlachthof zu Neisse geschlachteten Rindern wurden die inneren Kaumuskeln und das Herz angeschnitten, zusammen 3 Schnitte. Seit dem Frühjahr 1895 werden auch die äusseren Kaumuskeln untersucht; es werden also jetzt 5 Schnitte angelegt, wodurch seit dieser Zeit 2 finnige Rinder mehr entdeckt worden sind.

Bei den von auswärts eingeführten geschlachteten Rindern beschränkt sich die Untersuchung auf die Prüfung des Herzens, da der Kopf nicht mitgebracht wird.

Kälber werden nicht auf Finnen untersucht, da alle sehr jung geschlachtet werden.

7. Gleiwitz.

Nach Auskunft des Schlachthofinspektors Schramm stellte sich die Zahl der Finnenfunde auf 1 : 3057.

8. Schweidnitz.

Im Jahre 1894/95 wurden unter 3371 geschlachteten Rindern 2 finnige gefunden.

Untersuchungsmodus: Anschneiden der inneren Kaumuskeln und des Herzens, ferner Besichtigung der Zunge.

9. Lüben i. Schl.

Vom Januar 1892 bis Oktober 1895 wurden bei 1969 geschlachteten Rindern 6 = 0,3% finnige ermittelt.

Die Untersuchung geschah durch Anschneiden der inneren Kaumuskeln und des Herzens, seit August 1895 auch durch Anschneiden der äusseren Kaumuskeln.

10. Guhrau.

Es fanden sich vom Juli 1892 bis November 1895 unter 1286 Rindern 4 finnige.

Die Untersuchung geschah durch Prüfung der Kaumuskeln, des Herzens und der Zunge.

11. Reichenbach i. Schl.

Bei 1067 im Jahre 1894 geschlachteten Rindern wurde 1 finniges entdeckt.

12. Freiburg i. Schl.

In den ersten 11 Monaten des Jahres 1895 wurden bei 578 Rindern 3 mal Finnen beobachtet = 0,56%.

Die Untersuchung geschah durch Anlegen von 2 Schnitten durch die inneren Kaumuskeln und 6 bis 10 Schnitten durch das Herz. Die Zunge wurde nur besichtigt.

13. Oels i. Schl.

Von 966 Rindern, welche in den ersten 11 Monaten des Jahres 1895 geschlachtet wurden, waren 10 finnig = ca. 1%.

Die Untersuchung wurde in der Weise ausgeführt, dass die Kaumuskeln 2 bis 3 mal und das Herz 3 bis 4 mal angeschnitten wurde. Ferner wurden die beim Zerlegen zugänglichen Muskeln einer genauen Untersuchung unterzogen.

14. Oppeln.

1894 wurden bei 7 Rindern unter 2969 geschlachteten (= 0,23%) Finnen nachgewiesen.

Die Untersuchung erfolgte durch Anschneiden der inneren Kaumuskeln und des Herzens. Seit September 1895 werden auch die äusseren Kaumuskeln angeschnitten.

15. Grottkau.

Es sind 0,448% der geschlachteten Rinder als mit Finnen behaftet ermittelt worden.

Die Untersuchung wurde vorgenommen durch Anschneiden der äusseren und inneren Kaumuskeln, des Herzens und der Zunge.

16. Oberglogau.

Das Verhältnis der Finnenfunde stellte sich im Jahre 1895 auf 2 : 750.

Digitized by Google

17. Ohlau.

Im Jahre 1895 wurden bei 761 geschlachteten Rindern 12 mal Finnen gefunden = 1,57 %.

Untersucht wurden die inneren und äusseren Kaumuskeln, das Herz und die Zunge.

18. Rybnik.

Es wurden im Jahre 1895 3 mal Finnen bei Rindern gefunden.

Untersucht wurden die Kaumuskeln, das Herz, die Zunge und die Muskelflächen des halbierten Rindes.

19. Liegnitz.

Unter 3593 geschlachteten Rindern im Jahre 1895 wurden 4 finnige ermittelt.

Die Untersuchung erstreckte sich auf die Besichtigung der Zunge, des muskulösen Teiles des Zwerchfells, beider Körperhöhlen und auf Anschneiden der äusseren und inneren Kaumuskeln sowie des Herzens.

20. Lissa.

Die Zahl der Finnenfunde im Berichtsjahre 1894/95 stellte sich auf 4 bei 1103 geschlachteten Rindern.

Zur Ermittelung der Finnen wurden die Kaumuskeln, das Herz und die Zunge angeschnitten.

21. Hirschberg.

Bei 1600 Rindern wurden 3 mal Finnen gefunden.

Die Untersuchung wurde ausgeführt durch Prüfung der angeschnittenen Kaumuskeln, der Zunge, des Herzens und der durch das Zerlegen sichtbar gewordenen Fleischflächen.

22. Potsdam.

Im Jahre 1895 wurden 2 mal Finnen gefunden, bei einer Gesamtschlachtung von 2442 Rindern.

23. Frankfurt a. O.

Es wurden finnig befunden:

1891	unter	1600	Rindern	1	Kuh,	1	Bulle,	0	Ochse,
1892	„	3622	„	0	„	3	Bullen,	1	„
1893	„	3784	„	2	Kühe,	3	„	5	Ochsen,
1894	„	3868	„	2	„	2	„	0	„
1895	„	3535	„	2	„	2	„	0	„

Ausserdem sind bei einem Kalb Finnen gefunden worden sowie bei einem eingeführten Jungrind (unter 120 geschlachteten eingeführten Rindern).

Im Jahre 1895 wurden ferner bei 3 Rindern ganz abgestorbene Finnen im inneren Kaumuskel und im Herzen entdeckt. Diese Rinder sind als nicht finnig behandelt und freigegeben worden.

Herkunft der finnigen Rinder: Von den im Jahre 1893 finnig befundenen 5 Ochsen stammten 3 aus einer und derselben Wirtschaft.

24. Schwiebus.

Seit Eröffnung des Schlachthofes (1. Mai 1895) bis zum 31. Dezember 1895 gelangten 143 Bullen, 32 Ochsen und 292 Kühe zur Schlachtung. Hiervon waren 2 Rinder (Bullen) mit lebenden Finnen behaftet (= 0,43 %). Ausserdem fanden sich bei 4 weiteren Rindern Kalkkonkremente, welche von Finnen herrührten. In den letztgenannten Fällen wurde das Fleisch freigegeben, nachdem die weitere Suche nach lebenden Finnen an den Lieblingsstellen ein negatives Resultat gehabt hatte.

Untersuchungsmodus: Je 1—2 Schnitte durch die inneren und äusseren Kaumuskeln und Inspektion des Herzens.

25. Stolp i. P.

Es fand sich:

1893/94	unter	1439	Rindern	1 finniger Bulle,	
1894/95	„	1080	„	1 „ Ochse, 1 finnige Kuh,	
1895/96	„	ca. 1400	„	1 „ „	

Die Untersuchung geschah durch Anschneiden der inneren Kaumuskeln.

26. Hamburg.

Im Jahre 1895 wurden unter 70 665 geschlachteten Rindern 14 = 0,02 % finnig befunden. Ausserdem sind bei einem Kalbe Finnen ermittelt worden.

27. Lübeck.

Es wurden mit Finnen behaftet gefunden:

im	Jahre	1892/93	13	Rinder	= 0,28 %
„	„	1893/94	6	„	= 0,1 „
„	„	1894/95	9	„	= 0,08 „

Nach der Angabe des Schlachthaus-

Digitized by Google

inspektors Vollers sind die Finnen bei Rindern, welche von der Westküste Schleswig-Holsteins stammen, verhältnismässig häufig.

28. Kiel.

Vom Jahre 1891 bis Ende 1895 sind unter 51296 geschlachteten Rindern 109 mit Finnen behaftet gefunden worden = 0,213 %.

29. Magdeburg.

Vom 30. Mai 1893 bis 31. Dezember 1895 wurden im Schlachthofe zu Magdeburg 35035 Rinder geschlachtet und zwar 8536 Ochsen, 7894 Bullen, 18605 Kühe. Hiervon waren 92 Rinder finnig = 0,26 %. Unter den finnigen Tieren befanden sich 45 Ochsen, 26 Bullen und 21 Kühe.

Was den Untersuchungsmodus anbelangt, so werden seit dem 11. Oktober 1895 die inneren und die äusseren Kaumuskeln angeschnitten. Seit dieser Zeit beträgt der Prozentsatz der gefundenen finnigen Rinder 0,27 %.

30. Leipzig.

Es fanden sich:

1890	bei	20367	Schlacht.	18	mal	Finnen	= 0,08 %
1891	„	21149	„	16	„	„	= 0,07 „
1892	„	21048	„	21	„	„	= 0,10 „
1893	„	22072	„	27	„	„	= 0,12 „
1894	„	22570	„	47	„	„	= 0,21 „
1895	„	22918	„	75	„	„	= 0,32 „

Es hat mithin vom Jahre 1891 bis zum Jahre 1895 eine Zunahme der Finnenfunde stattgefunden. Dabei sind in den hier genannten Zahlen die Fälle von verkalkten und anderweitig degenerierten Finnen nicht einbegriffen, da letztere nicht zu Beschlagnahmen führten.

31. Dresden.

Im Jahre 1895 sind von 21499 geschlachteten Rindern 107 = ca. 0,5 % finnig befunden worden*).

32. Hannover.

Es zeigten sich:

1888/89	von	11893	Rindern	26	finnig	= 0,22 %
1889/90	„	11666	„	57	„	0,48 „
1890/91	„	11987	„	37	„	= 0,31 „
1891/92	„	12013	„	32	„	0,26 „
1892/93	„	13039	„	20	„	0,23 „
1893/94	„	11579	„	43	„	= 0,37 „
1894/95	„	12337	„	51	„	= 0,41 „

*) Gotha hatte im letzten Berichtsjahre einen Prozentsatz von 0,21. Vgl. S. 119.

Schlachthofdirektor Dr. Ströse bemerkt zu den vorstehenden Zahlen, dass dieselben insofern keinen unbedingten Wert besitzen, als die Untersuchung der geschlachteten Rinder auf Finnen früher von einem wenig zuverlässigen Laien vorgenommen worden ist und auch nicht sämtliche geschlachteten Rinder auf Finnen untersucht wurden.

33. Hildesheim.

Im städtischen Schlachthofe zu Hildesheim wurden Finnen gefunden:

im Jahre 1891 bei 2411 geschlachteten Rindern 5 mal = 0,20 %,
im Jahre 1892 bei 2422 geschlachteten Rindern 4 mal = 0,16 %,
im Jahre 1893 bei 2569 geschlachteten Rindern 5 mal = 0,19 %,
im Jahre 1894 bei 2725 geschlachteten Rindern 13 mal = 0,47 %,
im Jahre 1895 bei 2759 geschlachteten Rindern 20 mal = 0,76 %.

34. Hagen i. W.

Vom August 1893 bis Ende 1894 wurden nur verkäste und verkalkte Finnen gefunden. Seit dem 7. Januar 1895 häuften sich aber die Funde lebender Rinderfinnen erheblich, obwohl an der Untersuchungsmethode nichts geändert worden war*). Im Laufe des Jahres 1895 ergab die Untersuchung von 3634 geschlachteten Rindern 14 mal lebende Finnen = 0,39 %.

Berichterstatter spricht seine Ueberzeugung dahin aus, dass, falls ein milderes Verfahren betreffs der Behandlung finnigen Rindfleisches, wie es im vorletzten Heft der Zeitschr. f. Fl. u. M.-Hyg. vorgeschlagen wurde, die Regel werde, die Finnenfunde sich im allgemeinen mindestens verdreifachen würden. Denn bisher habe sich mancher gescheut, Finnen zu finden, und deshalb gar nicht danach gesucht**).

35. Coblenz.

Vom 15. Mai 1890 bis zum 31. Dezember 1895 sind 35 finnige Rinder = 0,15 % ermittelt worden.

*) Der Berichterstatter, Schlachthofinspektor Türcks, hatte in Eisenach unter 2500 geschlachteten Rindern 35 mal Finnen gefunden.

**) Vgl. Köln u. a. Städte.

Digitized by Google

36. Barmen.

Seit der Eröffnung des Schlachthofes am 30. Januar 1894 bis Anfang Jannar 1896 wurden 3 finnige Rinder ermittelt = 0,018 %.

37. Aachen.

Im Jahre 1895 wurden unter 6631 geschlachteten Rindern 11 finnige ermittelt = 0,17 %.

Die Untersuchung geschah durch Anschneiden der äusseren und inneren Kaumuskeln, der linken Herzwand in der Richtung von der Basis bis zur Spitze und durch Besichtigung der freigelegten Schnittflächen, der Zungenmuskulatur und des Zwerchfells.

Herkunft der finnigen Rinder: Von den finnigen Rindern stammten 1 vom Berliner Viehmarkt, 2 aus Oldenburg, die übrigen 8 aus dem Regierungsbezirk Aachen. Abgesehen von einer abgezahnten Kuh waren die letzteren sämtlich Jungrinder.

(Fortsetzung folgt.)

Das Vorkommen der Rinderfinnen auf dem Schlachthofe zu Eisenach.

Von
A. Grimme-Melsungen,
Kreistierarzt ad int., früher Schlachthofinspektor in Eisenach.

Seit Eröffnung des Eisenacher Schlachthofes im Sommer 1892 sind daselbst bei der Ausübung der Fleischbeschau die Rinderfinnen in einer solchen Verbreitung nnter dem aus der Umgebnng Eisenachs stammenden Schlachtvieh aufgefunden worden, wie mit Ausnahme des Regierungsbezirks Oppeln wohl nirgends in Dentschland, und die sanitätspolizeiliche Behandlung der mit Finnen behafteten Rinder, besonders der häufigen einfinnigen, gab zu erbitterten Auseinandersetzungen zwischen Schlachthoftierarzt und Fleischern ständigen Anlass. Wie bekannt, hat Eisenach einen Innungsschlachthof. Die Fleischerinnung, die nicht verstehen konnte, weshalb ein Ochse, bei dem sich nur eine einzige Finne gefunden hatte, der sonst aber von tadelloser Beschaffenheit war, dem Rohrbeckschen Desinfektor einverleibt und auf diese Weise bedeutend entwertet wurde, wandte sich beschwerdeführend an alle Instanzen. Die letzte Instanz, das grossherzoglich sächsische Staatsministerium, schloss sich ebenfalls wie die vorhergehenden dem preussischen Ministerialerlass vom 26. Juni 1890, wonach auch jedes einfinnige Rind erst nach vollständiger Garkochung zum menschlichen Genuss zugelassen werden darf, an und verfügte dementsprechend. Nach und nach beruhigten sich die erregten Gemüter der Fleischer und Landwirte, welch letztere aus Finnenfurcht sogar Bedenken trugen, Schlachtvieh nach Eisenach zu verkaufen, und Käufer aus benachbarten Orten ohne Fleischbeschau entschieden bevorzugten. Man griff darauf zur Selbsthilfe, und es entstand, lediglich dnrch die häufigen Finnenfunde hervorgerufen, eine Schlachtviehversichernng, die trotz der vielen Beanstandungen jetzt schon seit 1½ Jahren erfolgreich besteht.

Die harte Beurteilung der mit Finnen behafteten Schlachttiere hat aber schon während der kurzen Zeit des Bestehens einer geregelten Fleischbeschau einen sichtbaren Erfolg aufzuweisen, indem die Zahl der von der Eisenacher Ortskrankenkasse vergüteten Bandwurmrezepte seit Errichtung des Schlachthofes erheblich zurückgegangen ist. Es ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass fast alle Bandwurmleidenden der Stadt Eisenach nnd deren Umgebung mit der Taenia saginata behaftet sind; denn einmal wurde nur diese Spezies von mir an abgetriebenen Exemplaren, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, nachgewiesen, zweitens ist die Schweinefinne unter den Schweinen aus der Eisenacher Umgebung eine seltene Erscheinung. Die Schweinefinne wurde seit dem Bestehen des Schlachthofes unter 25 622 geschlachteten Schweinen nur 52 mal gefunden, das ist = 0,2 pCt.; hiervon entfällt auch noch der bei weitem grösste Anteil auf die aus Ungarn importierten Schweine, während die dentschen Landschweine in verschwindend geringer Anzahl beteiligt sind. Es wurden z. B. im

Digitized by Google

Betriebsjahre 1893/94 15 Schweine als finnig befunden; daruuter waren nur zwei einheimische, 13 waren Bakonyer.

Die Rinderfinne dagegen ist in der gleichen Zeit unter 7016 Stück Grossvieh in 134 Fällen aufgefunden worden, das ist = **1,91 pCt.** Hiervon waren jedoch bei 70 Tieren nur verkalkte Finnen nachzuweisen; das Fleisch derselben wurde daher dem freien Verkehr überlassen. Von den 64 Tieren mit lebenden Finnen wurden 5 Stück von der zuständigen Behörde unter besonderen Umständen den Vorbesitzern oder auch isoliert liegenden Gütern, von wo aus ein weiteres Inverkehrbringen nicht zu befürchten war, zur Verwertung im eigenen Haushalte zurückgegeben. Seitdem aber thatsächlich einmal derartiges Fleisch weiter veräussert worden ist, wird dieses Verfahren nicht mehr geübt. Die übrigen 59 wurden nach Abkochung im Rohrbeckschen Desinfektor (je nach Qualität zum Preise von 0,35—0,50 Mk.) im Schlachthofe verkauft.

Die Herkunft des finnigen Grossviehs ist bei 106 Tieren nachgewiesen. Von diesen stammten 87 aus der Umgebung Eisenachs in einem Umkreise von ungefähr 20 km Radiuslänge; von den übrigen waren 9 Stück Holsteiner Marschvieh (sämtlich Ochsen, jedoch nur einer mit lebenden Finnen), 3 aus Bayern (Nürnberger Gegend), je ein Stück von Erfurt, Bebra, Langensalza, Halle a. S., Hildesheim, Berliner Viehhof, aus der Rhön. Unter den 87 Tieren der Eisenacher Umgebung macht sich die interessante Erscheinung bemerkbar, dass eine grössere Zahl derselben in den Ortschaften des Werrathals heimisch war, während der Rest sich ziemlich gleichmässig auf den übrigen Teil des Eisenacher Gebietes verteilte. Einzelne Orte an der Werra haben sogar eine grössere Anzahl von finnigen Rindern geliefert. Ich vermute, dass hier die häufigen Ueberschwemmungen der grasreichen Flächen des Werrathales nicht wenig zur Verbreitung der Bandwurmbrut beitragen.

Die lebenden und verkalkten Finnen verteilen sich auf die Rinder wie folgt:

Lebende Finnen fanden sich bei 22 Ochsen (durchschnittlich 3—6 Jahre alt), 10 Kühen und 32 Jungrindern bezw. -stieren, verkalkte bei 28 Ochsen, 17 Kühen und bei 25 Stück Jungvieh. Hieraus ergiebt sich, dass bei den Kühen, die in der Regel erst im höheren Alter geschlachtet werden, die Finnen, besonders die lebenden, seltener sind. Es ist schwer, hierfür einen Grund aufzufinden, da die weiblichen Tiere doch fast überall unter denselben Bedingungen aufgezogen und gehalten werden wie die männlichen, und im Eisenacher Schlachthause die Zahl der geschlachteten Kühe hinter der Zahl der geschlachteten Ochsen sowohl wie des Jungviehs nicht zurücksteht.

Bei 119 Tieren ist die Zahl der jedesmal vorhandenen Finnen sowie deren Sitz genau festgestellt worden. Es fanden sich 39 Rinder mit je 1 lebenden Finne behaftet, 5 mit je 2 (in einem Falle 1 lebend und 1 verkalkt), 3 mit je 3—5 (4 lebende und 1 verkalkte, 2 lebende und 1 verkalkte, 1 lebende und 4 verkalkte), 2 mit 6—20 lebenden, 1 mit 60 (49 lebend und 11 verkalkt), 1 mit 95 (71 lebend und 24 verkalkt). Nur verkalkte wurden bei 64 Tieren zu je 1, bei 4 zu je 2, bei 2 zu je 3—5 gefunden.

In 24 Fällen sassen die Finnen nur im Herzen, und zwar 12 mal lebend, 52 mal verkalkt, in 41 Fällen allein in den Kaumuskeln, 26 mal lebend, 15 mal verkalkt. Bei 2 Rindern fanden sich neben lebenden in den Kaumuskeln im Herzen nur verkalkte; ebenfalls in 2 Fällen waren die Finnen sowohl in den Kaumuskeln als auch im Herzen verkalkt. In 6 weiteren Fällen waren ausser diesen Lieblingssitzen auch noch andere Körpermuskeln bezw. Organe von der Finnenvasion betroffen.

Bei den beiden grössten Invasionen waren die Parasiten wie folgt verteilt:

Digitized by Google

1. Ochse, ca. 4 Jahr alt.

a. lebende.		Brustmuskeln	3.
innere Kaumuskeln	5.	Zwischenrippenmuskeln	1.
äussere Kaumuskeln	25.	Kruppenmuskeln	3.
Zunge	5.	Einwärtszieher des Hinterschenkels	3.
Schlundkopfmuskeln	4.	Kniescheibenmuskeln	2.
Kopfstrecker	4.	intramuskuläres Fettgewebe	1.
Nackenmuskeln	8.	b. verkalkte.	
gemeinschaftlicher M.	1.	äussere Kaumuskeln	1.
Strecker des Vorarms	2.	Herz	21.
Beuger des Vorarms	1.	Nackenmuskeln	1.
Vordere Grätenmuskeln	2.	Zwerchfell	1.
hintere Grätenmuskeln	1.		

2. Rind, ca. 2 Jahre alt.

a. lebende.		Bauchhautmuskel	1.
innere Kaumuskeln	6.	Kruppenmuskeln	1.
äussere Kaumuskeln	9.	unter der Lungenpleura	1.
Zunge	10.	Speicheldrüsen	2.
Backenmuskeln	1.	Herz	7.
zweibäuchige M.	2.	quergestreifte Muskulatur d. Schlundes	1.
Nackenmuskeln	1.	b. verkalkte.	
gemeinschaftlicher M.	2.	Herz	10.
Zwischenrippenm.	2.	unter dem Bauchfell	1.
Zwerchfell	2.		
schiefer Bauchmuskel	1.		

In 4 Fällen waren an den Lieblingssitzen keine Finnen nachzuweisen, wohl aber fanden sich hier zufällig solche in den Schlundkopfmuskeln, im grossen Brustmuskel, im zweibäuchigen Muskel, in den Backenmuskeln und in der Zunge.

Ein neues Messer für die Fleischbeschau.

Von

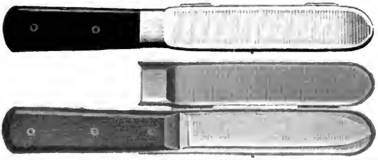
Dr. Ströse-Hannover,
Schlachthofdirektor.

Vergeblich habe ich mich bisher bemüht, ein Messer für die Fleischuntersuchung zu erhalten, welches allen an ein solches zustellenden Anforderungen genügt, also ein Instrument, das leicht und vollständig zu reinigen, genügend gross, dabei aber handlich ist, und dessen Klinge durch eine passende Scheide geschützt wird. Auf meine Veranlassung hat nun die Firma H. Hauptner in Berlin ein Messer angefertigt, welches, wie ich glaube, allen diesen Ansprüchen gerecht wird.

Das Messer ist dauerhaft gearbeitet und hat eine glatte Oberfläche, so dass es leicht desinfizierbar ist. Seine Grössenverhältnisse und Form gestatten eine ergiebige Schnittführung. Die Scheide, aus der die Klinge ohne weitere Handgriffe herausgezogen und in die es ebenso schnell hineingesteckt werden kann, ist so eingerichtet, dass sie nach Art eines Etuis zum Zwecke gründlicher Reinigung und Desinfektion zu öffnen ist; sie besteh. aus glattem, schwer rostendem Metall. Das Stahl der Klinge ist mässig hart und darf am gewöhnlichen „Schlächterstahl“ geschärft werden.

Mit der Scheide nach unten soll das Messer in einer äusseren Rocktasche resp. in der Tasche des Untersuchungsmantels Platz finden. Will man es benutzen, so zieht man es am Griffe hervor, während die Scheide in der Tasche bleibt. Nach dem Gebrauche führt man das Messer wieder in die in der Tasche steckende Scheide ein. Ist das Instrument beim Gebrauche infiziert, so wird es, gleichwie die Scheide, in heissem Wasser gereinigt und durch die Flamme gezogen oder in Alkohol desinfiziert.

Die Vorzüge meines Modells, welches hierunter mit geöffneter wie geschlossener Scheide abgebildet ist, sind also gegenüber dem gewöhnlichen Fleischer- oder Sektionsmesser mit lederner Hülse nicht unwesentliche. Leider ist der Preis (9 Mark) ein ziemlich hoher, doch dürfte er bei Massenfabrikation herabgesetzt werden können.



Digitized by Google

Referate.

Piana, Das Kälbersterben
(L'allevatore Heft v. 1. 4. 95);
Mazzanti und Vigezzi, Der weisse Durchfall neugeborener Kälber
(Parma, 1895);
Monti und Veratti, Anatomisch-bakteriologische Untersuchungen über eine Krankheit der neugeborenen Kälber
(Giorn. di med. vet. prat. VII. Bd., 1895).
(Nach einem Ref. von Galli-Valerio im Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk., XXII. Bd., Nr. 21.)

Die weisse Ruhr der Kälber, über welche uns eine sorgfältige Studie von Jensen Klarheit gebracht hat, ist vonden oben genannten Autoren ebenfalls bearbeitet worden. Piana fand im Blute, im Darm und im Lendenteil des Rückenmarks einen Bacillus, der mit dem B. coli communis identisch ist. Infektionsversuche bei Kälbern mit Kulturen des Mikroorganismus blieben erfolglos, und zwar, wie P. glaubt, deswegen, weil die Kulturen sehr schnell die Giftigkeit verlieren und die Kälber bereits einige Tage nach der Geburt eine grosse Widerstandsfähigkeit gegen die Infektion erlangt haben.

Mazzanti und Vigezzi haben dieselbe Krankheit in Parma studiert. Sie fanden in den Nabelarterien, im Darm, in der Leber und im Gehirn einen Diplokokkus von 1,5 μ Länge und 8 μ Breite. Verff. glauben, dass dieser Mikrokokkus mit dem Bacillus coli communis nichts zu thun habe. Der Bacillus wächst auf Gelatine und Agar-Agar; subkutane Injektionen desselben töten weisse Mäuse, Kaninchen und Meerschweinchen.

Monti und Veratti dagegen fanden in Gehirn, Lungen, Blut, Nieren und Leber kurze Stäbchen, deren Verhalten in der Kultur und bezüglich der Indolreaktion dafür spricht, dass sie mit dem B. coli communis entweder identisch oder doch nahe verwandt sind. Subkutane Injektion tötet weisse Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen.

Der Referent Galli-Valerio bemerkt zu den obigen Arbeiten, dass es nach seiner Ansicht alle fünf Autoren mit demselben Mikroorganismus zu thun gehabt haben, und dass der letztere wahrscheinlich eine Varietät des B. coli communis darstelle.

Silva, Beitrag zur Frage der Aetiologie der progressiven perniciösen Anämie.
(Nach einem Ref. d. Zentralbl. f. Bakteriol. aus „La Riforma med." 1894 No. 218/19.)

Verf. hat in zwei tödtlich verlaufenen Fällen von perniciöser Anämie aus dem Herzblute der Leichen den Staphylococcus pyogenes albus in Reinkultur isoliert und zweifelt nicht daran, dass dieser Mikroorganismus die Ursache der progressiven perniciösen Anämie sein könne. Denn die Produkte des Staphylococcus besässen eine hämolytische Kraft, und dieses vermöge die bei der perniciösen Anämie auftretenden Symptome ungezwungen zu erklären. Vielleicht habe man es mit einem in seiner Virulenz etwas abgeschwächten Mikroorganismus zu thun.

Werenskiold, Die Zusammensetzung der Renntiermilch.
(Nach einem Referat in Hegers Zeitschr. aus Tidskr. for de norske Landbrug.)

W. fand in 2 Proben von Renntiermilch folgende Werte:

	I	II
Spezifisches Gewicht (bei der ersten Probe nicht bestimmt . .		1,0477
Wasser	70,15	64,25
Fettgehalt	14,46	19,73
Aschensubstanz	1,54	1,43
Milchzucker	3,02	2,61
Kaseïn	8,06	8,69
Albumin	1,36	1,66
Globulin	0,35	0,56
Amidsubstanzen	0,50	0,56
Sonstige Substanzen	0,50	0,51

Essaulow, Ueber Kefyr, eine bakteriologische und chemische Untersuchung.
(Inauguraldissertation, Moskau 1895.)

Verf. konnte aus Kefyrbildungen verschiedener Herkunft stets den Saccharomyces, Bacillus acidi lactici und den Bacillus subtilis züchten. Alle übrigen etwa vorhandenen Mikroorganismen sind nach E. als Verunreinigungen anzusehen, welche

Digitized by Google

Misserfolge bei der Kefyrbereitung bedingen können. Die 3 Bakterienarten vermögen jede für sich allein eine dem Kefyr ähnliche Flüssigkeit nicht zu liefern. Dagegen zeigen sie dieses Vermögen in Mischkulturen. Der B. subtilis scheint bei der Kefyrbereitung selbst keine Rolle zu spielen, wohl aber bei der Bildung des Kefyrpilzes mitzuwirken, indem er bei der Vegetation ein Häutchen oder Gewirr von Fäden bildet, welches den B. acidi lactici und Saccharomyces aufnimmt. Im Kefyr wurde Alkohol, Kohlensäure, Milchsäure und Pepton nachgewiesen.

Polenske, Zur Verfälschung der Butter mit minderwertigen Fetten.

(Nach einem Referat in Hegers Zeitschr. aus den „Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt".)

P. stellte fest, dass vermittelst des Refraktometers selbst grobe Verfälschungen der Butter durch Palmkernöl und Kokosfett nicht nachgewiesen werden können. Er schlägt deshalb für die bezügliche Untersuchung folgende Methode vor:

25 Teile der zu untersuchenden Butter werden mit 125 g Alkohol gemischt, auf 50° erwärmt, dann bis 18° abgekühlt und filtriert. Hierauf wird sowohl im Rückstand wie im Filtrat der Gehalt an flüssigen Fettsäuren bestimmt. Beim Verseifungsprozess substituiert P. dem Alkohol das Glycerin, indem er zuerst letzteres, dann unter stetem Erwärmen des Kölbchens die Natronlauge zugiebt.

Mittelst der alkoholischen Trennungsmethode sei man im stande, bis zu 20 pCt. fremder Fette in der Butter nachzuweisen.

Besana, Polarisationsmikroskop für die Untersuchung von Butter.

(Nach einem Ref. d. Ztschr. f. angew. Mikrosk. aus „Staz. specimen. agrar. ital." 1891, No. 26.)

Legt man auf den Objektträger ein Blättchen Selenit und dreht bei gekreuzten Nicols das Objekt so, dass ein rotviolettes Feld erscheint, und bringt auf das Selenitblättchen eine Probe dünn verriebener Butter, so zeigt nach Verf. die reine Butter kleine Körnchen und Fettkügelchen, die alle in derselben Farbe auftreten. Margarine zeigt dagegen auf rotviolettem Felde strahlige Körnchen mit gelben bis grünblauen Färbungen. Dieselben Färbungen treten auf, wenn die Butter alt und ranzig ist, Borsäure, Milchzucker oder Salicylsäure enthält, sowie bei geschmolzener Butter. In frischer Butter soll man noch 5 pCt. Margarinezusatz erkennen können.

Die Methode ist zum sicheren Nachweis von Butterverfälschungen nicht geeignet. Dagegen lässt sich vermittelst derselben reine Butter leicht erkennen, so dass man schnell Elektivprüfungen anstellen kann, um verdächtige Proben genauer zu untersuchen.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Genügt bei Tuberkulose der Gekrösdrüsen die Beschlagnahme dieser Teile?*

Von mehreren Seiten wurde an den Herausgeber die Frage gerichtet, ob bei Tuberkulose der Gekrösdrüsen nur diese Lymphdrüsen samt dem Gekrösfett zu beanstanden seien oder ob auch der Darmkanal der Beschlagnahme unterliegen müsse. In den Anfragen wurde darauf hingewiesen, dass sich häufig die Konfiskation lediglich auf die Gekrösdrüsen beschränke.

Der Entstehung der Gekrösdrüsentuberkulose entsprechend, ist beim Vorhandensein dieses Leidens der ganze Darmkanal samt dem Gekröse dem Verkehr zu entziehen. Denn die Gekrösdrüsentuberkulose entwickelt sich im Anschluss an eine Infektion des Darmes. Die Tuberkelbazillen besitzen zwar die Fähigkeit, die Darmschleimhaut zu passieren, ohne in ihr bleibende Veränderungen zu hinterlassen; der Nachweis von tuberkulösen Geschwüren im Darme ist aber sehr schwer, und es kann selbst bei genauester Durchsuchung die Gewähr dafür nicht übernommen werden, dass der Darm frei von tuberkulösen Veränderungen ist. Es wird also auch bei einem anscheinend negativen Ergebnis der ungemein zeit-

Digitized by Google

raubenden Untersuchung der Verdacht, dass der Darm tuberkulös sei, nicht entkräftet, und deshalb ist regelmässig auf Konfiskation zu erkennen.

Allenfalls könnte man denjenigen Teil des Gekrösfettes, welcher oberhalb der tuberkulösen Lymphdrüsen gelegen ist, im ausgeschmolzenen Zustande in den Verkehr geben; der übrige Teil des Gekröses aber ist zusammen mit dem Darm unschädlich zu beseitigen.

— *Ist der Schlachthoftierarzt verpflichtet, bei Beanstandung von Organen dem Eigentümer auf Befragen die Gründe mitzuteilen?*

Herr Kollege E. in G. teilte mit, dass im Kreise der in G. ansässigen Kollegen mehrfach über obige Frage diskutiert worden sei, deren Beantwortung an und für sich ganz selbstverständlich erscheine, und die doch verschieden beurteilt werde. Die Frage ist unseres Erachtens nur dahin zu beantworten, dass es nicht mehr als billig und recht ist, dem Eigentümer auf dessen Frage den Grund einer Beanstandung klarzulegen. Anderen Falles würde sich der Sachverständige dem Verdacht aussetzen, dass er willkürlich handelte. Es ist auch nicht recht einzusehen, weshalb die gebührliche Frage nach den Gründen einer Beanstandung unbeantwortet bleiben sollte, da doch der Schlachthofsachverständige, ganz abgesehen von den allgemeinen Gepflogenheiten im Verkehr mit den Gewerbetreibenden, nicht autokratisch in seinem Schlachthause vorzugehen befugt ist.

— *In welchen Städten besteht die Vorschrift, dass mit dem von ausserhalb eingeführten Fleische die Eingeweide in organischem Zusammenhange zur Untersuchung vorgelegt werden müssen?*

Herr Kollege Thurmann in Altena i./W. bittet um Uebersendung von Fleischbeschau-Regulativen, in welchem obige Vorschrift erlassen worden ist.

Amtliches.

— Preussen. Berlin. Bekanntmachung des Polizei-Präsidenten, den Dr. Bischoff'schen Apparat zur Erkennung von Margarine und Mischbutter betr. Vom 8. Dezember 1895.

Der Chemiker Dr. Bischoff hat im Auftrage des Polizei-Präsidiums einen Apparat konstruiert, welcher die Anstellung von sechs Schmelzproben zur Erkennung von Margarine und Mischbutter in 15 Minuten auch dem Laien gestattet und bei Paul Altmann, hier, Luisenstrasse 52, für den Preis von 3 bis 5 Mk. käuflich ist.

Mit einem derartigen Apparate sind die mit der Kontrolle des Butterhandels in der Stadt betrauten Beamten ausgerüstet und angewiesen worden, vom 15. Dezember d. J. an sämtliche Buttergeschäfte einer Revision zu unterziehen und die durch die Schmelzprobe als verdächtig erkannte Butter solange sicher zu stellen, bis die chemische Untersuchung den Verdacht widerlegt oder der Richter in dem eingeleiteten Strafverfahren auf Freigabe oder Einziehung erkannt hat.

Ebenso ist vom 15. d. Mts. an in allen Markthallen, in welchen die diensthabenden Kreis- bezw. Polizei-Tierärzte zur unentgeltlichen Begutachtung von Nahrungsmitteln verpflichtet sind, sowie im polizeilichen Schlachthause auf dem Viehhofe und in der Rossschlächterei, Greifswalderstrasse 28, je ein Apparat für das Publikum aufgestellt, dessen Benützung ich mit dem Bemerken empfehle, dass die an die Vorprüfung sich anschliessende chemische Untersuchung und das Strafverfahren mit Mühewaltungen oder Kosten für den Anzeigenden nicht verknüpft sind.

Ich empfehle den mit Butter handelnden Kreisen die Anschaffung dieses Apparates.

Der Polizei-Präsident.
gez. von Windheim.

— Italien. Vorschriften, betr. die Ausführung des Gesetzes vom 10. Juli 1894, welches geeignete Massnahmen zur Verhinderung des Betruges im Butterhandel bestimmt und den Verkauf der Kunstbutter regelt.

(Genehmigt durch Königliche Verordnung vom 10. September 1895.) (Gazetta Ufficiale del Regno d'Italia 1895, S. 5617.)

Laboratorien, denen die Ausführung der Analysen obliegt, und analytische Methoden.

Art. 11. Die zu analysierenden Proben sind an dasjenige unter den vom Minister gemäss dem letzten Absatz des vorhergehenden Art. 9 bezeichneten Laboratorien zu senden, welches sich in dem Orte der Fabrik oder des Geschäfts, von welchem die Proben stammen, oder in dem nächstgelegenen Orte befindet.

Die Analysen sind ohne Verzug und in möglichst kurzer Zeit auszuführen.

Art. 12. Was die *analytischen Methoden* anlangt, so sind bis zum Erlass neuer Vorschriften die folgenden Bestimmungen anzuwenden:

a) Bestimmung des Gehalts an flüchtigen Säuren nach dem von

Digitized by Google

R. Wollny abgeänderten Reichert-Meissl-schen Verfahren; es ist anzusehen:

1. als unverfälscht diejenige Butter, deren Fett einen solchen Gehalt an flüchtigen Säuren hat, dass zu deren Neutralisierung nicht unter 26 ccm Zehntel-Normal-Natronlauge erforderlich sind, sofern nicht andere Wahrnehmungen, von denen nachher die Rede sein wird, gegenteilige Anzeigen liefern;

2. als verfälscht diejenige Butter, welche einen solchen Gehalt an flüchtigen Säuren hat, dass zu deren Neutralisierung weniger als 20 ccm Zehntel-Normal-Natronlauge erforderlich sind;

3. als verdächtig diejenige Butter, bei welcher zur Neutralisierung der flüchtigen Säuren 20 bis 26 ccm Zehntel-Normal-Natronlauge erforderlich sind, wenn andere Daten (Alter der Butter, Jahreszeit u. s. w.) eine bestimmte Entscheidung nicht gestatten.

b) Als *Vorprüfung* ist, wenn die erforderlichen Hilfsmittel vorhanden sind, die Bestimmung des Brechungsvermögens oder des spezifischen Gewichts bei 100° auszuführen; als verfälscht ist ohne weiteres diejenige Butter anzusehen, welche am Butter-Refraktometer von Zeiss mehr als 48 Teile der Skala bei einer Temperatur von 35° C. anzeigt, oder deren spezifisches Gewicht bei der Temperatur des siedenden Wassers geringer als 0,865, auf Wasser von 15° C. bezogen, ist.

c) *Untersuchung mittelst des Polarisations-Mikroskops.* Als verfälscht ist diejenige frisch zubereitete Butter anzusehen, welche krystallinische Struktur zeigt.

Butter, deren frische Zubereitung nicht sicher ist, ist, sofern sie krystallinische Struktur zeigt, als verdächtig anzusehen.

Art. 13. Für die endgültige Beurteilung einer verdächtigen Butter kommen in Betracht ihr Alter, ihre Herkunft und was bezüglich der Veränderungen des Gehalts an flüchtigen Säuren während des Jahres, in den verschiedenen milcherzeugenden Gegenden, bekannt ist. Wofern es notwendig ist, hat man zur Stallprobe zu schreiten, d. h. zur Untersuchung der unverfälschten Butter, welche an Ort und Stelle aus derjenigen Stallmilch, von welcher das verdächtige Erzeugnis der Versicherung gemäss herrühren soll, erhalten wird.

Sind die Ergebnisse der mit dieser unverfälschten Butter angestellten Untersuchungen identisch mit denjenigen, welche bei der Untersuchung der in Frage stehenden Butter erhalten worden sind, so ist auch diese letztere als unverfälscht anzusehen.

Art. 14. Bei Strafverfolgungen wegen Nichtbeobachtung des Gesetzes vom 19. Juli 1894 hat die Verwaltung stets zu beantragen, dass das Urteil auf Kosten des Angeklagten in einer verbreiteten Zeitung des Ortes, in welchem das Vergehen begangen worden ist, oder des nächstgelegenen Ortes veröffentlicht werde.

Art. 15. Mit dem Tage des Inkrafttretens dieser Vorschriften gelten als aufgehoben die Art. 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108 und 109 des durch Königliche Verordnung vom 3. August 1890 genehmigten besonderen Reglements für die gesundheitliche Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln, Getränken und Gegenständen zum häuslichen Gebrauch.

Gesehen, auf Befehl Seiner Majestät.

Der Minister für Ackerbau, Industrie und Handel.
gez.: A Barazzuoli.

Der Minister des Innern.
gez. Crispi.

Bücherschau.

— W. Eber, Veterinärkalender für das Jahr 1896. Berlin 1896. Verlag von August Hirschwald.

Der vorliegende Jahrgang des Veterinärkalenders, dessen Besprechung infolge eines bei der Uebersendung des Rezensionsexemplares untergelaufenen Irrtums post festum geschieht, ist in altem Gewande, aber in neuer Bearbeitung auf den Plan getreten. Der frühere Herausgeber, Geh. Regierungsrat Müller, hat die Redaktion an den neuernannten Pharmakologen der Berliner Tierärztlichen Hochschule abgetreten. Dieser Redaktionswechsel hat auch mehrfache Umwandlungen und Neuerungen in dem technischen Teile des Kalenders verursacht, welche letzterem durchaus nicht zum Nachteil gereichen. Vor allem ist der auf die Materia medica bezügliche Teil zeitgemäss und den praktischen Bedürfnissen entsprechend neubearbeitet worden. Die spezialistische Thätigkeit des Verfassers bürgt für die unbedingte Zuverlässigkeit der in diesem Teile enthaltenen Angaben. Mit Recht hat Verf. sich auf die Angabe der Dosen, der Heilwirkung, der Löslichkeit, der Rezeptiersünden und der wichtigsten Vergiftungen beschränkt und auf die Beifügung der Krankheiten und deren Behandlung Verzicht geleistet. Wer die therapeutischen Indikationen bei den verschiedenen Krankheiten nicht kennt, dem ist auch durch einen Kalender nicht zu helfen. Ein zweites hervorhebenswertes Kapitel ist dasjenige über Sanitätspolizei. Auch hier hat Verf. aus seiner Erfahrung und wissenschaftlichen Thätigkeit für die Praxis geschrieben. Weiterhin konnte E. in dem bakteriologischen Abschnitt die in ihrer Kürze mustergültigen Tafeln Johnes verwerten. Die übrigen Kapitel enthalten in der üblichen kalendarischen Form die geltenden Bestimmungen über Veterinärpolizei und gerichtliche Tierheilkunde, Angaben über die Trächtigkeit, den Zahnwechsel und die Zusammensetzung der Futtermittel.

Digitized by Google

In der zweiten Abteilung des Kalenders (Personalien) sind die Gesetze und Verordnungen über die Ausübung der Tierheilkunde im Deutschen Reiche, sowie über die Anstellung der beamteten Tierärzte und die tierärztlichen Sonderbefugnisse in den verschiedenen Bundesstaaten wiedergegeben. Den Schluss des technischen Teiles bildet eine autoritative Abhandlung des Oberrossarztes König über das Militärveterinärwesen. In der zweiten Abteilung des Veterinärkalenders fehlen nach des Referenten Ansicht nur Mitteilungen über den Verker mit den Behörden, über die Promotion der Tierärzte und über die von Schlachthoftierärzten bei ihrer Austellnng zu beachtenden Abmachungen. Ferner dürfte das Personalverzeichnis grundsätzlich umzuarbeiten und mit einem guten alphabetischen Register auszustatten sein, welches ohne weiteres Nachschlagen über jeden tierärztlichen Namen eine erschöpfende Auskunft giebt.

Neue Eingänge:

— **Andés, Das Konservieren der Nahrungs- und Genussmittel.** Praktisches Handbuch mit 39 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartlebens Verlag.

— **Huber, Bibliographie der klinischen Helminthologie.** Heft 9: Eustrongylus gigas Diesing nnd Trichina spiralis R. Owen. München 1895, Verlag von J. F. Lehmann.

Versammlungs-Berichte.

— **Konferenz von Delegierten deutscher Schlachthof-Verwaltungen, Vertretern des deutschen Landwirtschaftsrats sowie von Vertretern des Fleischergewerbes und des Viehhandels.**

Am 6. und 7. November 1895 tagte obige Konferenz in Berlin unter dem Vorsitze des Direktors des Zentralviehhofs, des Oekonomierats Hausburg. Von Tierärzten wohnten der Versammlung bei: Landestierzucht-Inspektor Dr. Vogel-München, Schlachtviehhof-Direktor Hengst-Leipzig und Schlachthof-Verwalter Teske-Kassel.

Die Konferenz beschloss, dass als **einheitliche Grundlage für die Preisnotierung** das nach bestimmten Grundsätzen ermittelte **Schlachtgewicht** angenommen werden solle.

Die Ermittelung des Schlachtgewichts soll in folgender Weise geschehen:

§ 1.

Vor der Gewichtsermittelung sind bei dem Ausschlachten vom Tiere zu trennen:

I. bei den Rindern:

a. die Haut, jedoch so, dass kein Fleisch oder Fett an ihr verbleibt; der Schwanz ist auszuschlachten, das sogenannte Schwanzfett darf nicht entfernt werden;
b. der Kopf zwischen dem Hinterhauptsbeine und dem ersten Halswirbel (im Genick) senkrecht zur Wirbelsäule;
c. die Füsse im ersten (unteren) Gelenke der Fusswurzeln über dem sogenannten Schienenbeine;
d. die Organe der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle mit den anhaftenden Fettpolstern (Herz- und Mittelfett), jedoch mit Ausnahme der Fleisch- und Talgnieren, welche mitzuwiegen sind;
e. die an der Wirbelsäule und in dem vorderen Teile der Brusthöhle gelegenen Blutgefässe mit den anhaftenden Geweben sowie der Luftröhre und des sehnigen Teiles des Zwerchfelles;
f. das Rückenmark;
g. der Penis (Ziemer) und die Hoden, jedoch ohne das sog. Sackfett bei den männlichen Rindern; das Euter und Voreuter bei Kühen und über die Hälfte tragenden Kalben.

II. bei den Kälbern:

a. das Fell nebst den Füssen im unteren Gelenke der Fusswurzel;
b. der Kopf zwischen dem Hinterhauptsbeine und ersten Halswirbel (im Genick);
c. die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle mit Ausnahme der Nieren;
d. der Nabel und bei männlichen Kälbern die äusseren Geschlechtsorgane.

III. bei dem Schafvieh:

a. das Fell nebst den Füssen im unteren Gelenke der Fusswurzel;
b. der Kopf zwischen dem Hinterhauptsbeine und dem ersten Halswirbel;
c. die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle mit Ausnahme der Nieren;
d. bei Widdern und Hammeln die äusseren Geschlechtsteile, bei Mutterschafen die Euter.

IV. bei den Schweinen:

a. die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle nebst Zunge, Luftröhre und Schlund, jedoch mit Ausnahme der Nieren und des Schmeeres — Flohmen, Liesen —;
b. bei männlichen Schweinen die äusseren Geschlechtsteile.

§ 2.

Die Gewichtsermittelung hat bei den Rindern in ganzen, halben oder viertel, bei Kälbern und dem Schafvieh in ganzen und bei Schweinen in ganzen oder halben Tieren zu erfolgen.

§ 3.

Erfolgt die Feststellung des Schlachtgewichts bei den Rindern innerhalb 12 und bei den anderen Schlachttieren innerhalb 3 Stunden nach dem Schlachten, so ist von jedem angefangenen Zentner (50 kg) 1 Pfund (½ kg) als sogenanntes Warmgewicht in Abzug zu bringen.

§ 4.

Für jede Schlachtgewichtswägung ist auf Verlangen ein Wageschein auszustellen, auf welchem die Bezeichnung „Schlachtgewicht“ angegeben sein muss.

Digitized by Google

Ferner ist bezüglich der **Klassifikation des Schlachtviehs** folgende Neueinteilung beschlossen worden:

Ochsen.

1. Vollfleischige, ausgemästete Ochsen höchsten Schlachtwerts bis zu 7 Jahren.
2. Junge fleischige, nicht ausgemästete — ältere ausgemästete Ochsen.
3. Mässig genährte, junge — ältere Ochsen.
4. Gering genährte Ochsen jeden Alters.

Kalben und Kühe.

1. Vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwerts.
2. Vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwerts bis zu 7 Jahren.
3. Aeltere ausgemästete Kühe und wenig gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben.
4. Mässig genährte Kühe und Kalben.
5. Gering genährte Kühe und Kalben.

Bullen.

1. Vollfleischige, ausgemästete Bullen bis zu 5 Jahren.
2. Vollfleischige jüngere Bullen.
3. Mässig genährte jüngere und ältere Bullen.
4. Gering genährte jüngere und ältere Bullen.

Kälber.

1. Feinste Mastkälber (Vollmilch-Mast) und beste Saugkälber.
2. Mittlere Mastkälber und gute Saugkälber.
3. Geringe Saugkälber und ältere gering genährte Kälber (Fresser).

Schafe.

1. Mastlämmer und jüngere Masthammel.
2. Aeltere Masthammel.
3. Mässig genährte Hammel und Schafe (Merzschafe).

Schweine.

1. Vollfleischige Schweine der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu 1¼ Jahren.
2. Fleischige Schweine.
3. Gering entwickelte Schweine sowie Sauen und Eber.
4. Ausländische Schweine (unter Angabe der Herkunft).

Es soll die jetzt gebräuchliche Klassifikation der Schlachttiere nach Ia, IIa, IIIa ganz aufgegeben und die Tiere nur nach Geschlecht, Alter, Rasse und Kondition bezw. nach der obigen neuen Einteilung klassifiziert werden.

Den letzten Gegenstand der Beratung bildete die Versicherung der Schlachttiere.

Hierzu wurden folgende Vorschläge zu Beschlüssen erhoben:

a. *Die im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege an den Schlachthöfen eingeführte Fleischbeschau macht es zur Bedingung, dass die Allgemeinheit die hierdurch verursachten wirtschaftlichen Verluste mitzutragen hat. Deshalb ist es angezeigt, soweit nicht staatliche Zwangsversicherung besteht, Vorkehrungen dahin zu treffen, dass an jedem Schlachthofe eine Schlachtviehversicherung mit Beitrittszwang unter finanzieller Beteiligung der Kommunen eingeführt wird.*

b. *Es ist notwendig, dass die kommunalen Schlachtviehversicherungsanstalten zu einem Verbande nach Art der Rückversicherungsverbände vereinigt werden. Innerhalb eines solchen Verbandes sollen die gleichen Prinzipien bei der Beurteilung und bezw. Verwerfung der Kadaver Geltung haben.*

c. *Es ist wünschenswert, auf allen Schlachthöfen oder auf Plätzen, die mit denselben in Verbindung stehen, möglichst preiswerte Einrichtungen zu treffen, mittelst deren alle als Nahrungsmittel ungeeigneten Konfiskate im Interesse ihrer Eigentümer — unter vollständigem Ausschluss der Möglichkeit ihrer Verwendung zu Nahrungs- bezw. Fütterungszwecken — technisch verwertet und diejenigen beanstandeten Kadaver, welche durch Kochen zur menschlichen Nahrung brauchbar gemacht werden können, unter amtlicher Aufsicht gekocht werden können.*

Fleischschauberichte.

— **Bericht über die Vieh- und Fleischbeschau am städtischen Vieh- und Schlachthofe zu Leipzig für das Jahr 1895**, erstattet vom Direktor Hengst.

I. Viehbeschau.

Auf dem Viehhofe und im Beschauamte kamen zur Untersuchung:

Art der Untersuchung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder: Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine: Land-schweine	Schweine: Bakonyer	Schweine: Schweine zus.	Tiere zusammen
Viehhof	8537	964	8254	3778	21533	43832	44967	8	100846	2941	103787	214127
Beschauamt	75	120	1158	314	1667	14976	4486	200	11944	—	11944	33273
Summa	8612	1084	9412	4092	23200	58808	49453	208	112790	2941	115731	247400

Von diesen Tieren mussten wegen Seuchen oder anderer Krankheiten etc. der Sanitätsanstalt zur Schlachtung überwiesen werden:

Digitized by Google

Grund der Ueberweisung	Rinder: Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine: Land-schweine	Bakonyer	Schweine zus.	Tiere zusammen
Lungenseuche, Ansteckungsverdacht . .	133	6	1	—	140	—	—	—	—	—	—	140
Maul- und Klauenseuche	15	—	7	7	29	—	—	—	38	—	38	67
Maul-u.Klauenseuche,Ansteckungsverdacht	3	—	18	—	21	—	—	—	16	—	16	37
Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	38	—	38	38
Rotlauf, Ansteckungsverdacht	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	34	34
Schweineseuche, Ansteckungsverdacht .	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	17	17
Urticaria	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	3
Tuberkuloseverdacht	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Gehirnkrankheiten	—	—	—	1	1	—	1	—	1	2	3	5
Lähmungen	2	—	3	1	6	—	—	2	9	—	9	17
Kalbefieber	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Lungenkrankheiten	3	—	8	—	11	—	1	—	5	2	7	19
Tympanitis	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	2
Verstopfung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Gebärmuttervorfall	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Mastdarmvorfall	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12	12
Euterentzündung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Zellgewebswassersucht	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Hautemphysem	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	2
Knochenbrüchigkeit	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2
Knochenbrüche	5	—	2	—	7	5	—	—	61	1	62	74
Knochenhautentzündung, hochgradig . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Klauengeschwüre	3	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—	4
Transportschäden	2	—	1	—	3	8	—	—	32	3	35	46
Unreife	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Hinfälligkeit	7	—	6	1	14	29	8	2	35	6	41	94
Fehlendes Ursprungszeugniss	4	—	3	2	9	—	—	—	—	—	—	9
Summa	179	6	59	12	256	45	10	4	303	14	317	632

II. Fleischbeschau.

A. Im Schlachthofe.

Von Tieren wurden	Rinder: Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zusammen	pCt. der Schlachtungen	Kälber: Stück	pCt. der Schlachtungen	Schafe	Ziegen	Schweine: Land-Schweine	Bakonyer	Schweine zusammen	pCt. der Schlachtungen	Pferde	Hunde	Tiere zusammen
geschlachtet .	8454	1071	9303	4090	22918	—	57427	—	44154	207	108140	2937	111077	—	961	24	236768
davon beanstandet	173	40	469	78	760	3,3	138	0,24	18	—	1237	39	1276	1,1	3	—	2195
hiervon:																	
a) gänzl. verworfen	32	11	84	12	139	0,6	99	0,17	5	—	21	3	24	—	3	—	270
b) als nicht bankwürdig roh verkauft	46	10	177	9	242	1,1	37	0,07	11	—	186	9	195	0,2	—	—	485
c) als nicht bankwürdig sterilisiert oder gekocht verkauft	95	19	208	57	379	1,6	2	—	2	—	835	20	855	0,8	—	—	1238
d) nur das Fett ausgeschmolzen verkauft .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	195	7	202	0,1	—	—	202
als bankwürdig dem freien Verkehr überlassen	8281	1031	8834	4012	22158	96,7	57289	99,76	44136	207	106903	2898	109801	98,9	958	24	234573

Digitized by Google

Veranlassung zur Beanstandung ganzer Schlachttiere:

A. zur gänzlichen Verwerfung.

Grund der Beanstandung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder: Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine: Land-schweine	Schweine: Bakonyer	Schweine: Schweine zus.	Pferde	Hunde	Tiere zusammen
Allgemeine Tuberkulose	28	8	62	10	108	82	4	—	183	3	186	—	—	380
Desgl. mit Abmagerung	—	1	5	2	8	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Ausgebreitete Tuberkulose	—	2	9	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Desgl. mit Bauchfellentzündung	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Schweineseuche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1
Rotlauf, hochgradig	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	—	—	9
Pyämie	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4
Septikämie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Septische Nabelentzündung	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3
„ Gelenkentzündung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2
„ Gebärmutter- und Euterentzündung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Urämie	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Sarkomatose	—	—	3	—	3	—	—	—	—	1	1	—	—	4
Melanose	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Gelbsucht, hochgradig	—	—	—	—	—	1	—	—	3	—	3	—	—	4
Brust- und Bauchfellentzündung	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Bauchfellentzündung	1	—	3	—	4	2	—	—	1	—	1	—	—	7
Magen- und Darmentzündung	1	—	—	—	1	6	—	—	—	—	—	—	—	7
Bauchfellentzündung mit Abmagerung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Multiple Blutungen, hochgradig	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1
Muskelkonkremente, „	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	2
Ekelerregende Fleischbeschaffenheit	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	2
Finnen in grosser Zahl	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2	10	—	—	10
Trichinen	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1	10	—	—	10
in Summa	32	11	84	12	139	99	5	—	216	10	226	3	—	472

Anmerk.: Von 195 Landschweinen und 5 Bakonyern wurde das Fett im ausgeschmolzenen Zustande in der Freibank verwertet.

b) das Fleisch der Tiere für nichtbankwürdig erklärt:

Grund der Beanstandung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder: Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine: Land-schweine	Schweine: Bakonyer	Schweine: Schweine zus.	Tiere zusammen
Allgemeine Tuberkulose	58	17	200	41	316	1	2	—	820	5	825	1114
Ausgebreitete Tuberkulose	17	10	155	8	190	1	—	—	13	—	13	204
Tuberkulose mit Abmagerung	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Lungenseuche	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Schweineseuche	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	4	4
Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	46	—	46	46
Urticaria	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	3
Leukämie	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Sarkomatose	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Gelbsucht	1	—	2	—	3	6	9	—	1	2	3	21
Lungen-Brustfellentzündung	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	2	3
Brust- und Bauchfellentzündung	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5	5
Traumatische Bauchfell- bezw. Herzbeutelentzündung	2	—	5	—	7	—	—	—	—	—	—	7
Magen-Darmentzündung	1	—	1	—	2	11	—	—	7	1	8	21
Bauchfellentzündung	4	—	4	1	9	3	—	—	1	—	1	13
Nabelvenenentzündung	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3

Digitized by Google

Grund der Beanstandung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder: Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine: Land-schweine	Schweine: Bakonyer	Schweine: Schweine zus.	Tiere zusammen
Milztumor, hochgradig	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Nierenentzündung, hochgradig	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Organabszesse	1	—	2	—	3	2	—	—	1	1	1	6
Euterentzündung, hochgradig	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Kalbefieber	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Hautentzündung, ausgebreitet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2
Knochenhautentzündung, ausgebreitet	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Gelenkentzündung	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Zellgewebswassersucht	13	—	3	—	16	—	—	—	1	—	1	17
Transportschäden	—	—	1	—	1	3	1	—	6	—	6	11
Fehlerhafte Fleischbeschaffenheit	2	—	1	—	3	—	—	—	7	1	8	11
Multiple Blutungen	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2
Finnen in geringer Zahl	39	2	9	16	66	1	—	—	12	15	27	94
Cysticerken in grosser Zahl	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Kryptorchismus	—	—	—	—	—	—	—	—	80	1	81	81
Eber	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	9
Unreife	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Abmagerung	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2
in Summa	141	29	385	66	621	39	13	—	1021	29	1050	1723

Anmerk.: Die Rinder und Schweine mit allgemeiner Tuberkulose und Finnen wurden in sterilisiertem Zustande auf der Freibank verkauft.

Von denjenigen Tieren, deren Fleisch zur menschlichen Nahrung zugelassen wurde, mussten nachstehend aufgeführte Organe wegen Krankheitsprozesse beanstandet und unschädlich beseitigt werden: 1. von Rindern: 7925 Lungen, 59 Herzen, 2955 Lebern, 658 Milzen, 1345 Mesenterien, z. T. mit Darm, 354 Nieren, 680 Uteri, 128 Euter, 1 Harnblase, 44 Zungen und 49 andere Kopfteile. 2. von Kälbern: 68 Lungen, 114 Lebern, 7 Milzen, 41 Mesenterien und 21 Nieren. 3. von Schafen: 366 Lungen, 1 Herz, 319 Lebern, 2 Milzen, 9 Nieren, 2 Därme und 7 Uteri. 4. von Schweinen: 2934 Lungen, 7 Herzen, 25[illegible]2 Lebern, 900 Milzen, 1645 Mesenterien, 478 Nieren, 96 Uteri, 72 Euter und 5 Kopfteile. 5. bei Ziegen: 2 Lebern. 6. bei Pferden: 29 Lungen, 5 Lebern und 1 Herz, und 7. bei Hunden: 1 Lunge. Zusammen: 24 222 Organe.

Von diesen Organen waren wegen tuberkulöser Prozesse beanstandet: 10 124 Lungen, 44 Herzen, 3045 Lebern, 1536 Milzen, 2958 Mesenterien bezw. mit Därmen, 703 Nieren, 247 Uteri, 153 Euter und 4 Teile von Köpfen.

Ausserdem wurden noch 6508 kg Rind- und 1539 kg Schweinefleisch beanstandet und teils auf der Freibank verwertet, teils vernichtet.

B. Im Fleischbeschauamte für in den Stadtbezirk eingeführtes frisches Fleisch:

Von dem eingeführten Fleisch wurden	Ganze Rinder	Rinderviertel	Englische Braten	Ganze Kälber	Kalbsrücken	Kalbskeulen	Ganze Hammel	Hammelrücken	Hammelkeulen	Zungen	Ganze Schweine	Halbe Schweine	Schweinslebern	div. Fleischstücke	Pferde	in Summa
untersucht	287	3564	144	3124	20	615	418	8	4	12	372	68	34 499	52	24	
davon																
a) zurückgewiesen	10	3	—	3	—	4	—	—	—	—	2	1	—	39	—	
b) beanstandet	12	20	—	6	—	—	—	—	—	—	1	—	323	—	—	

Die Zurückweisung erfolgte entweder, weil das Fleisch in nicht den Bestimmungen entsprechenden Stücken vorgelegt wurde, oder weil Gesundheitsbescheinigungen über die Tiere, von welchen das Fleisch stammte, nicht erbracht werden konnten.

Veranlassung zur gänzlichen Beanstandung war: Tuberkulose bei 8 Rindern, 20 Rindervierteln, 5 Kälbern und 165 Schweinslebern; Entzündung: bei 16 Schweinslebern; Echinokokken bei 22 desgl.; Distomen bei 3 desgl.; Finnen und Abmagerung bei 1 Rinde und Fäulnis bei 3 Rindern, 1 Kalbe, 1 Schweine u. 117 Schweinslebern.

Ausserdem wurden von den untersuchten Tieren bezw. deren Teilen noch vernichtet:

Digitized by Google

wegen Tuberkulose 26 Rindslungen, 1 Mesenterium vom Rinde, 1 Rindsleber, 1 Kalbsleber und 5 Schweinslungen; Entzündung: 1 Rindslunge, 1 Rindsleber, 1 Rindsniere, 1 Kalbsleber, 22 Kalbsnieren, 10 Schaflungen und 1 Schweinslunge; Abszesse: 1 Kalbsleber und 1 Schweinslunge; Distomen: 1 Schaflunge und 3 Schaflebern; Cysticerken: 2 Schaflebern, und Strongyliden: 4 Schweinslungen.

Nur auf Trichinen wurden im Fleischbeschauamte untersucht: 264 Wildschweine, 5 Stücke von solchen, 634 Schinken, 79 Stück Rauchfleisch, 21 Speckseiten, 4 Spanferkel und 2 Bären.

(Die sehr interessante Statistik über das Vorkommen der Tuberkulose in dem Schlachthofe zu Leipzig folgt im nächsten Hefte. D. H.)

— **Gotha, Fleischschaubericht für das Jahr 1895,** erstattet vom Schlachthofdirektor Steuding.

Zur Schlachtung gelangten 3237 Stück Grossvieh (347 Ochsen, 216 Bullen, 249 Stiere, 2395 Kühe und Rinder), 14 965 Schweine, 9138 Stück Kleinvieh (3700 Kälber, 5263 Schafe, 175 Ziegen), 172 Pferde, zusammen 27 512 Tiere.

Hiervon wurden gänzlich beanstandet: 61 Stück (19 Rinder, 32 Schweine, 6 Kälber, 2 Ziegen, 2 Pferde).

Der Freibank wurden überwiesen: 128 Stück (34 Rinder, 87 Schweine, 6 Kälber, 1 Schaf).

Die Tuberkulose gab Grund zur gänzlichen Beanstandung bei 15 Rindern und 19 Schweinen, zur Ueberweisung an die Freibank bei 25 Rindern, 58 Schweinen und 3 Kälbern.

Trichinen wurden nur einmal gefunden. Mit Finnen waren 7 Rinder und 3 Schweine behaftet.

Konstatierte Seuchen: Schweinerotlauf bei 8, Schweineseuche bei 17 Schweinen, Lungenrotz bei 1 Pferd.

Wegen ausgedehnter Sarkomatose musste 1 Pferd beanstandet werden.

Ausserdem wurde noch eine grosse Anzahl einzelner Organe dem Verkehr entzogen.

Bei der Steuerhebestelle im Schlachthause allein wurden 179 514 Kilogramm von auswärts eingeführtes Fleisch angemeldet.

— **Rostock, Verwaltungsbericht des städtischen Schlachthofes pro 1895,** erstattet von Schlachthofinspektor Längrich.

Geschlachtet wurden im Berichtsjahre 6459 Bullen, 97 Ochsen, 3822 Kühe, 1470 Jungvieh, 4193 fette, 3034 nüchterne Kälber, 16087 Schweine, 10631 Schafe, 84 Ziegen, 80 Pferde, im ganzen 45957 Tiere gegen 39329 im Vorjahre. Unter den geschlachteten Tieren waren 15883 Stück dänischer und schwedischer Herkunft.

Von auswärts wurden geschlachtet nur 7 Rinder, 22 Kälber, 38 Schweine, 22 Schafe und 18 Pferde sowie 5 einzelne Fleischteile eingeführt.

Dem Verkehr sind gänzlich entzogen worden 202 Tiere (darunter 148 Rinder, 2 Kälber, 3 Schweine wegen Tuberkulose, 2 Kälber wegen Ulcus pepticum, 2 Schweine wegen Rotlaufs, je 5 wegen Finnen und Trichinen). Zum freibankmässigen Verkauf dagegen wurden 38 Tiere zugelassen; ferner ist 1 Schaf zum Verbrauch in der eigenen Haushaltung des Besitzers freigegeben worden.

Ausser den ganzen Tieren wurden 7824 einzelne Teile konfisziert.

Tuberkulose- und Echinokokkenstatistik.

1. *Tuberkulose* wurde ermittelt bei 1553 Rindern = 13,1 pCt. aller untersuchten (11 pCt. im Vorjahre), 19 Kälbern = 0,26 pCt. aller untersuchten (0,16 pCt. im Vorjahre), 273 Schweinen = 1,7 pCt. aller untersuchten (0,55 pCt. im Vorjahre).

Die verschiedenen Altersstufen der Rinder-Kälber eingerechnet, waren betroffen:

bis zu 6 Wochen 2 mal, von 6 Wochen bis 1 Jahr alt 18 mal, von 1 Jahr bis zu 3 Jahren 109 mal, von 3 Jahren bis 6 zu Jahren 395 mal, über 6 Jahre 1048 mal.

2. *Echinokokken* wurden gefunden bei

26,2 pCt. der Rinder, 37 pCt. der Schafe, 5,4 pCt. der Schweine, 1 pCt. der Pferde, und zwar bei den Rindern in $^2/_3$ der Fälle sowohl in Leber und Lunge, 1 mal im Herzen, in $\frac{1}{3}$ der Fälle in Lunge oder Leber allein. Bei den Schafen waren in allen zur Beobachtung gelangten Fällen Lungen wie Lebern damit behaftet, bei den Schweinen vorwiegend die Leber, beim Pferde Lunge und Leber.

Kleine Mitteilungen.

— **Entwurf einer allgemeinen Fleischschau-Einrichtung.** Die Herren Departementstierarzt Peters und Schlachthofdirektor Fischoeder haben in No. 5 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift einen Entwurf zu einer allgemeinen Fleischschau-Einrichtung zur Kenntnis der Leser dieser Zeitschrift gebracht, welcher in No. 7 derselben Zeitschrift durch Schlachthofdirektor Schadow eine kurze, nur allgemein gehaltene, aber ungünstige Beurteilung erfahren hat

Ich habe beim Durchlesen jenes Entwurfes die Ueberzeugung gewonnen, dass die Verfasser in ihren Konzessionen an die Befugnisse eines Laien-Fleischbeschauers unbedingt zu weit gehen und möchte nur einen Punkt erwähnen, der mir besonders geeignet erscheint, diese meine Ansicht zu begründen. Die Verfasser wollen, indem sie auf den Wortlaut der Ministerial-Verfügung vom 26./III 1892: „eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit perlsüchtigen Schlachtviehes ist der Regel nach dann anzunehmen, wenn das perlsüchtige Tier abgemagert ist“ — bezugnehmen, dem Laien-Fleischbeschauer die Befugnis eingeräumt wissen, hier ein selbständiges Urteil zu fällen. Ich halte dies für bedenklich, weil in

Digitized by Google

manchen, ja sogar vielen nicht klar zu Tage tretenden Fällen selbst dem sachverständigen Tierarzte die Scheidung zwischen Magerkeit und Abmagerung eines geschlachteten Tieres nur an der Hand genauer Sachkenntnis möglich ist. Der in solchen Fällen urteilende Laien-Fleischbeschauer kann daher leicht zu falschen Schlussfolgerungen gelangen und sein Handeln grossen Nachteil im Gefolge haben. — Peters und Fischoeder setzen zwar in solchen Fällen die Zustimmung des Besitzers voraus, eine Annahme, die keineswegs geeignet ist, bestimmend für die Erteilung jener Konzession an den Laien-Fleischbeschauer zu sein. Der Besitzer kann gewerbetreibender Fleischer sein, der jenes Schlachtobjekt einige Tage vor der Schlachtung vielleicht unvorteilhaft einkaufte, es fiel nach der Schlachtung, wie es heisst, schlecht aus; dann wird er gern den Massnahmen des Beschauers seine Zustimmung erteilen und den Verkäufer unter Benachrichtigung von der amtlich erfolgten Beschlagnahme des Fleisches seiner Kuh wegen Tuberkulose regresspflichtig machen. Dass solche Fälle nicht selten sind, dürfte bekannt sein.

Der Wert jenes Entwurfes, eine Grundlage für eine erste zu erlassende Fleischschauordnung zu bilden, dürfte hierdurch keineswegs Einbusse erleiden, jedenfalls ist derselbe aber noch in manchen Punkten reformbedürftig.

Marschner-Naumburg.

— **Historisches aus der Fleischbeschau.** Aus dem alljährlich in der Stadt Schwiebussen verlesenen Statut des ehrsamen Fleischhauerhandwerks vom Jahre 1590 dürften folgende Paragraphen ein grösseres Interesse besitzen:

8) zum Achten wollen wir das ein Jeder Meister rein, gutt, tüchtigk und bankwürdig Viehe schlachten soll. So aber einer oder der Andere darüber ergriffen, den sollen die anderen Meister für den Rath bringen, derselbe soll nach erkenntniss der Compen (Cumpane, Mitmeister?) und des Rath gestraft werden.

24) zum 24. Soll auch der Juden Schnidt gantz und gar verboten sein und welcher Meister einem Juden das Schneiden, es sey am grossen oder kleinen Viehe zulassen wird, der soll seines Meisterrechts verlustig sein. —

In einer Beschwerde der Fleischer gegen den Schwiebusser Schlosshauptmann zur Zeit des 30jährigen Krieges findet sich fernernachstehender Passus:

So geben wir Ew. W. zu erkennen, dass wir uns gegen unsern Herrn Hauptmann Sr. Gestr. nicht gesetzt, sondern alles treulich gemeinet haben, weil die Kühe so mager und nicht bankwürdig gewesen, haben u. s. w. . . . .

Desgleichen ist unser Allersemptliches bitten, das uns erlaubt und vergönnt möchte werden, das Kalbfleisch dem alten Kauf nach jedes Pfund pro 6 Pfennig zu geben. Dagegen wir als sammtlich verwilligen, keiner kein Kalb, welches leichter 16 Pfund wiege, hiereinfüren, viel weniger auf der Bank schlachten.

P. Falk-Schwiebus.

— **Gewichtsverluste der Schlachttiere infolge von Transporten.** Nach der „Allg. Fleischer-Ztg." sandte jüngst der Rittergutsbesitzer Tschuschke-Babin (Provinz Posen) 19 Rinder nach Berlin. Die erste Wägung fand in Babin früh um 8 Uhr nüchtern statt, wobei sich das Gesamtgewicht der Tiere auf 21455 Pfd. herausstellte. Nach der Wägung wurden die Tiere gefüttert. Bei der Ankunft in Berlin ist das Vieh sofort, bevor es in den Stall kam, von neuem gewogen und als Gesamtgewicht 19868 Pfd. ermittelt worden. Der Gewichtsverlust beim Transport belief sich demnach auf 1577 Pfd. oder im Durchschnitt 83 Pfd. bei jedem einzelnen Rinde. Prozentual berechnet ergab sich, dass pro 1000 Pfd. Lebendgewicht durch den Transport ein Gewichtsverlust von 73½ Pfd. entstanden war; doch wechselte dieser Verlust sehr. Denn bei einem Stück betrug der Verlust 52 Pfd., bei einem anderen Stück 112 Pfd. pro 1000 Pfd. Lebendgewicht.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen worden in Nienburg a. Weser, Crailsheim (Württemberg) und Höchst a. M. Die Eröffnung der neuerbauten öffentlichen Schlachthöfe steht bevor in Quedlinburg (Ende Februar), Glauchau (Mai) und in Liegnitz (1. Juli).

— **Obligatorische Fleischbeschau** ist im Bade Kösen eingeführt worden.

— **Freibänke.** Die Stadtverordnetenversammlungen zu Elbing und Bremen beschlossen mit bedeutender Mehrheit die Errichtung einer Freibank.

Ferner hat das Kreisamt Mainz angeordnet, dass in sämtlichen Landgemeinden des Kreises Freibänke zum Verkaufe nicht ladenreinen Fleisches eingerichtet werden.

— **Zur Besetzung der Stelle des Direktors des Schlacht- und Viehhofes zu Breslau** wird privatim nach in Breslau umlaufenden Gerüchten mitgeteilt, dass man sich daselbst mit dem Plane trage, einem Baumeister die fragliche Stelle zu übertragen. Wir hoffen, dass diese Gerüchte der Begründung entbehren. Denn was sollte ein Baumeister an der Spitze eines Schlacht- und Viehhofes? Der Schlachthof dient neben seiner Bestimmung als Werkstätte in erster Linie der Ermittelung von Tierkrankheiten, sodann der zweckmässigsten Behandlung des Fleisches nach

Digitized by Google

dem Ausschlachten und anderen hygienischen Zwecken, während auf dem Viehhof die rationelle Ernährung des aufgestellten Viehes, die Entdeckung seuchenkranker Tiere und die Verhütung von Seuchenverschleppungen vom Viehhofe nach auswärts die Hauptaufgaben der Direktion bilden. Wie würde sich ein Baumeister zu diesen Fragen stellen? Da ihm die Sachkenntnis zu ihrer richtigen Beurteilung abgeht, müsste er das willenlose Werkzeug der ihm zu unterstellenden sachverständigen Organe werden. Niemand würde mit Recht etwas dagegen einwenden können, wenn ein Bausachverständiger zur Beaufsichtigung und Instandhaltung der umfangreichen Baulichkeiten und zur Kontrolle des maschinellen Betriebes auf dem Schlacht- und Viehhofe zu Breslau angestellt würde, zur Leitung des ganzen Etablissements gehören aber tierärztliche Kenntnisse, weil nicht die toten Gebäude und die im Betriebe befindlichen Maschinen die Hauptsache bilden, sondern der Gesundheitszustand der aufgetriebenen Tiere. Dem Magistrat von Breslau dürften missliche Erfahrungen erspart bleiben, wenn er Experimente vermeidet und sich wie in bezug auf die bauliche Ausführung des Schlacht- und Viehhofes auch hinsichtlich der Anstellung des sachverständigen Leiters an das Vorbild hält, welches die modernen Schlacht- und Viehhöfe zu Leipzig, Halle a. S., Magdeburg, Bromberg, Stettin, Barmen, Köln, Düsseldorf, Dortmund, Elberfeld, Gotha, Frankfurt a. O., Danzig, Königsberg i. Pr. u. s. w. gewähren.

— **Einfuhr ausgebeinten Fleisches.** Nach einer Notiz der „Deutsch. Fleischerzeitung" hat in der letzten Zeit die Einfuhr ausgebeinten Fleisches nach Altona derart zugenommen, dass sich die Behörden entschlossen haben, nach dem Berliner Muster einige Kriminalbeamte anzustellen, welche Hintergehungen der Fleischbeschau ermitteln sollen. (Vgl. 5. H. d. Zeitschr. S. 101.)

— **Die Einfuhrbedingungen des ausserhalb Berlins geschlachteten Fleisches** sollen der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." zufolge nach folgenden Vorschlägen geändert werden:

1. Es müssen mindestens zur Untersuchung gebracht werden:
   a) bei Wiederkäuern der linke „Braten" vorn bis zur achten Rippe reichend;
   b) bei Schweinen die linke Hälfte; Kopf, Speck, Schulter und Schinken dürfen fehlen.
2. An dem Fleisch eines jeden der Tiere müssen in natürlichem Zusammenhange mit demselben vorhanden sein: die Nieren (ausgenommen bei Schweinen), die Milz, sowie die Scham-, hinteren Mittelfell- und inneren Darmbein-Lymphdrüsen, und bei Schweinen ausserdem die Kehlgangslymphdrüsen.
3. Mit dem Fleische dürfen die dazu gehörigen Eingeweide eingeführt werden
4. Mit dem Fleische von Rindern und mehr als zwei Monate alten Kälbern müssen die zugehörigen Köpfe zur Untersuchung vorgelegt werden.
5. Alle eingeführten Fleischteile eines Tieres — event. auch der Kopf — müssen durch übereinstimmende deutliche, an dem Fleische befindliche Zeichen als zusammengehörig gekennzeichnet sein. Wer mehrere Tiere derselben Gattung in Teilen einführt, muss ein jedes mit einem anderen Unterscheidungszeichen versehen.
6. Rindfleisch darf höchstens in Vierteln, Schweinefleisch — mit Ausnahme von Spanferkeln — in Hälften zur Untersuchung gebracht werden.
7. Die Einfuhr von gehacktem, gewiegtem oder in anderer Weise zerkleinertem Fleisch ist verboten.

— **Trichinenschauverordnung für den Regierungsbezirk Magdeburg.** Der Herr Regierungspräsident zu M. hat unter dem 11. Januar 1896 eine neue Polizeiverordnung, betreffend die Untersuchung der geschlachteten Schweine auf Trichinen, erlassen. Auf den Inhalt der Verordnung wird im nächsten Heft zurückgekommen werden.

— **Die Trichinenschau vor dem Forum des preussischen Abgeordnetenhauses.** In einer der letzten Sitzungen des preussischen Abgeordnetenhauses verlangte der Abgeordnete Graf von und zu Hoensbroech die Aufhebung der Trichinenschau auf dem Lande. Auf die wenig zutreffenden Argumente, welche Graf H. zur Unterstützung seines Antrages anführte, braucht hier nicht eingegangen zu werden. Dagegen möge an das Beispiel der hannöverschen Stadt Linden erinnert werden, in welcher man aus ähnlichen Erwägungen, wie den von Graf H. vorgebrachten, die im Jahre 1866 eingerichtete Trichinenschau wieder eingehen liess. Die Folge hiervon war die Trichinenepidemie von 1874, bei welcher 400 Personen erkrankten und über 40 starben.

— **Trichinosis.** Von den in Samter (s. S. 101 des letzten Heftes) an Trichinosis erkrankten Personen ist eine gestorben.

— **Milzbrandinfektion.** In Grossingersheim starb ein Schlächter an einer Milzbrandinfektion, welche er sich bei der Schlachtung einer milzbrandkranken Kuh zugezogen hatte. Ferner ereigneten sich Milzbrandinfektionen beim Schlachten milzbrandkranker Rinder in Ueberberg, Mosen, Sigmaringen, Bischofswerda und Kamenz. Von 8 hierbei erkrankten Personen sind 3 der Infektion erlegen.

— **Fleischvergiftung.** Nach den Meldungen der Tagesblätter ist in Landsberg a/W. nach dem Genuss von gebratenem Kalbfleisch eine

Digitized by Google

Massenerkrankung aufgetreten. Die Erscheinungen bei den erkrankten Personen bestanden in Uebelkeit, Leibschmerzen und Durchfall, verbunden mit Lähmungen. Gestorben ist niemand. Das schädliche Kalbfleisch rührte von einem kranken Kalbe her. Es ist aber noch nicht festgestellt, mit welcher Krankheit das Kalb behaftet gewesen ist.

— **Botulismus.** In Barmen erkrankten die 3 Kinder eines Strumpfwirkers nach Genuss von Blutwurst, welche von einem Kolonialwarenhändler bezogen und in ungekochtem Zustande genossen worden war. Einer der Erkrankten ist bereits gestorben. — Desgleichen erkrankte in Soest ein Ehepaar nach Genuss fauliger Wurst unter schweren Erscheinungen. — Ferner wurde durch eine Gerichtsverhandlung in Köln folgender Thatbestand festgestellt: Die Frau eines Schneiders kaufte ein Stück Ochsenfleisch, bei dessen Zubereitung sich ein übler Geruch entwickelte. Die Frau, welche nur die Sauce des Fleisches probierte, sowie das zweijährige Kind der Eheleute, welches ein Stückchen von dem Fleische ass, erkrankten an Brechdurchfall.

— **Warnung vor dem Genusse ungekochter Milch.** In ähnlichen Weise wie der Ortsgesundheitsrat zu Darmstadt (s. 5. Heft d. Zeitschr., S. 102) hat auch das Medizinalamt zu Lübeck eine Warnung vor dem Genusse ungekochter Milch erlassen. Die Warnung lautet: Nachdem man mehr und mehr die Gefahren erkennen gelernt hat, welche der menschlichen Gesundheit aus dem Genusse roher, d. h. ungekochter Milch zu erwachsen drohen, kann das Publikum nicht eindringlich genug vor dem Genusse roher Milch gewarnt werden. Nicht nur, dass rohe Milch, wenn sie, wie im Sommer gewöhnlich, Zersetzungskeime enthält, Verdauungsstörungen herbeiführen und namentlich zu den für so zahlreiche Kinderleben verderblichen Brechdurchfällen Veranlassung geben kann, ist sie auch geeignet, eine ganze Reihe von ansteckenden Krankheiten, wie Cholera, Typhus, Scharlach, wahrscheinlich auch Masern und Diphtherie, und ausserdem verschiedene Tierkrankheiten bei dem Genusse auf den Menschen zu übertragen. Diese Gefahren lassen sich durch gründliches Aufkochen der Milch beseitigen. Ein Jeder schütze also sich und seine Angehörigen dadurch, dass er, in seinem Haushalte wie auch auswärts, ausschliesslich gut gekochte Milch zum Genusse zulässt.

— **Latente Färbung der Margarine.** Die Reichstagskommission für das Margarinegesetz hat nach dem Antrag Klose folgenden § 2 angenommen:

„Auf je 100 kg Margarine ist 1 g Phenolphtalëin zuzusetzen; die Einfuhr von Margarine ohne diesen Zusatz ist verboten; der Zusatz von Färbemitteln zur Margarine ist untersagt“.

Die Färbung der Margarine mit Phenolphtalëin, welche bekanntlich von Soxhlet in Vorschlag gebracht wurde, ist latent, da sie sich als solche in der Handelsmargarine nicht markiert. Das Vorhandensein des latenten Farbstoffes kann aber leicht durch Zusatz von Alkalien (Soda, doppeltkohlensaures Natrium, Zigarrenasche) nachgewiesen werden, da der Farbstoff hierauf schön rot zu Tage tritt.

— ***Zur Sauberkeit im Fleischereibetriebe.*** Dem Fleischermeister M. aus Z. ist ein polizeilicher Strafbefehl über 9 Mk. Geldstrafe zugegangen, weil er Fleisch in einem schmutzigen Wagen befördert hatte. Die hiergegen beantragte richterliche Entscheidung hatte keinen Erfolg.

Personalien.

Schlachthofinspektor Simon in Rathenow a. H. zum Schlachthofinspektor in Görlitz, Polizeitierarzt Wilhelm Meyer aus Hamburg zum Schlachthofvorsteher in Camen, Tierarzt Hugendubel und Tierarzt Gruber zu Schlachthofoffizianten in München, Tierarzt Wegner von Johannesburg zum Schlachthaus-Tierarzt in Arnstadt, Tierarzt Schulz von Schneidemühl zum Schlachthaus-Direktor in Eberswalde, Schlachthof-Tierarzt Jonen von Elberfeld zum Schlachthof-Verwalter in Kleve, Schlachthof-Tierarzt Mielthaler aus Münsterberg zum Schlachthof-Verwalter in Johannesburg und Schlachthaus-Tierarzt Schubert von Arnstadt zum Schlachthof-Inspektor in Apolda ernannt. Tierarzt Graul in Beuthen behält seine bisherige Stellung als 2. Schlachthaus-Tierarzt daselbst.

Gestorben ist der Tierarzt am Schlachthof zu Crefeld, H. Schmitz.

Vakanzen.

Glauchau, Breslau, Stargard (siehe Heft 3—5 der Zeitschrift).

Dortmund: 2. Schlachthof-Tierarzt zum 1. April (2500 M. Gehalt). Meldungen an den Magistrat.

Halle (Saale): Schlachthof-Assistenztierarzt zum 1. April (1800 Mark Einkommen und unmöblierte Wohnung). Bewerbungen an die Schlachthof-Verwaltung.

Elberfeld: Schlachthof-Assistenztierarzt (Gehalt 2400 M., steigend bis 3000 M. und freie Wohnung). Bewerbungen bis 10. März an den Oberbürgermeister.

Recklinghausen: Schlachthaus-Verwalter zum 1. Mai (2400 M. und freie Wohnung). Meldungen bis 15. März an den Magistrat.

Münsterberg (Schles.): Schlachthaus-Tierarzt (Gehalt 1800, steigend bis 2100 M.). Meldungen bis 20. März an den Magistrat.

Nürnberg: Städt. Hilfstierarzt (1800 M. Gehalt). Meldungen an den Stadtmagistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. | **April 1896.** | Heft 7.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7844), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56.

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. April 1896. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Verwertung des finnigen Rindfleisches.

Von
Glage-Hannover,
Schlachthoftierarzt.

Nachdem auch von tierärztlicher Seite die Gründe für die Erscheinung, dass die Beanstandung eines Rindes wegen Finnen von den Fleischern stets gefürchtet ist und für den Händler oder Landwirt eine schmerzliche Ueberraschung darstellt, einer kritischen Würdigung unterzogen sind und die Berechtigung zu Klagen über die Härte der Fleischbeschau in der fraglichen Hinsicht anerkannt ist, macht sich in jüngster Zeit das Bestreben geltend, Abhilfe dadurch zu schaffen, dass man eine neue Basis für die Behandlung des finnigen Rindfleisches zu schaffen sich bemüht. Meines Erachtens ist jedoch nur diejenige Lösung der Finnenfrage eine befriedigende zu nennen, bei der die folgenden drei Postulate ganz oder annähernd erfüllt werden können:

1. Es muss die Ausrottung der Parasiten ermöglicht sein, wobei
2. eine pekuniäre Schädigung der Produzenten möglichst zu vermeiden ist.
3. Dem Konsumenten ist ein sicherer Schutz für seine Gesundheit zu gewährleisten.

Schon früher habe ich Gelegenheit gehabt, mich über den ersten Punkt in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (Augustheft 1895) zu verbreiten, und es mag ein Hinweis auf jene Ausführungen genügen. Aus der von Herrn Professor Ostertag zusammengestellten Statistik über die Verbreitung der Rinderfinnen geht hervor, dass die Untersuchung an einzelnen Instituten z. B. Marienwerder, Lüben, Oppeln, Magdeburg u. s. w., jetzt in der vorgeschlagenen Weise vorgenommen wird, wodurch eine Steigerung in der Zahl der Funde herbeigeführt wurde, die in Marienwerder sehr bedeutend, in Magdeburg am geringsten ist.

Die Art und Weise der Verwertung des finnigen Rindfleisches wird in einer ganzen Reihe von Veröffentlichungen (Hartenstein, Kabitz, Schmaltz, Ostertag, Fischoeder) behandelt, und berechtigterweise wird in denselben gerade die gesetzliche Grundlage, auf die der Sachverständige sich zu stellen hat, in den Vordergrund gerückt. Veranlasst durch die bekannten Gerichtsentscheidungen, nach denen das Kochen der Rinder, bei denen nur Kopf und Herz Finnen einschliessen, unstatthaft ist, fordert Herr Tierarzt Kabitz den Rohverkauf auf der Freibank. Er sagt in seinem Artikel, dass das Landgericht zu Hannover entschieden habe, das fragliche Fleisch sei weder gesundheitsschädlich noch verdorben. Dieses Urteil giebt auch Herr Professor Schmaltz in No. 52 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift (1895) wieder. Ist das richtig, so liegen keinerlei Bedenken vor, das fragliche Fleisch überhaupt in den freien Verkehr zu geben; denn das Nahrungsmittelgesetz regelt nur das Verfahren mit verdorbenem und gesundheitsschädlichem Fleisch, und nach der zitierten juristischen Auffassung gehört das besagte Fleisch nicht in eine dieser Gruppen, ist also vollwertig und demgemäss vollständig freizugeben. Das würde aber den Interessen der Konsumenten nicht genügend Rechnung tragen. Ich kann Herrn Professor Schmaltz

Digitized by Google

nur beistimmen, wenn er behauptet, es sei sehr bedeutungsvoll, dass das Fleisch von Rindern, bei denen nur in Kopf oder Herz Finnen nachgewiesen werden können, noch eine Besonderheit an sich trägt, nämlich die, mit grösserer Wahrscheinlichkeit Parasiten zu beherbergen, als jedes vollwertige Rindfleisch, bei dem die Untersuchung überhaupt keinen Anhalt für das Vorhandensein von Finnen ergab. Deshalb ist es eben Freibankfleisch entgegen der Ansicht der Juristen. Man gewöhne sich aber, daran zu denken, dass man selbst bei dem Rohverkauf des Fleisches auf der Freibank der richterlichen Auffassung zuwiderhandelt. Weil es im Interesse des Konsumenten nicht dringend genug befürwortet werden kann, dass das fragliche Fleisch nicht ganz freigegeben wird, hüte man sich deshalb, einen Rückhalt zu zerstören, den wohl jeder Sachverständige zur Zeit an Verfügungen hat, die seine vorgesetzte Behörde, der Magistrat, auf den Ministerialerlass gestützt, getroffen, bis eine vollkommene Lösung der Finnenfrage im Sinne der Resultate der Versuche Professor Ostertags auf gesetzlicher Basis erfolgen kann.

Ist eine Verkehrsbeschränkung für diesen Teil der finnigen Rinder nach dem Nahrungsmittelgesetz überhaupt nicht zulässig, geschweige denn der Kochzwang berechtigt, so verhält es sich, wenn in dem Fleische selbst Finnen nachgewiesen werden können, ganz anders. Dann darf das letztere weil ein gesundheitsschädliches Nahrungsmittel überhaupt nicht in den Verkehr gegeben werden, wohl aber hat der Sachverständige das Recht und die Pflicht, den Besitzer darauf aufmerksam zu machen, dass er die Preisgabe des Fleisches zur gänzlichen Vernichtung nur dann verhindern könne, wenn er es durch Garkochen verbessere, d. h. statt der gesundheitsschädlichen Beschaffenheit den Zustand des Verdorbenseins der Ware erzeuge, wodurch erst der Verkauf unter Deklaration ermöglicht wird. In der Praxis werden demnach fortab die finnigen Rinder entsprechend der verschiedenen Verwertung in zwei grosse Gruppen geteilt werden müssen, in solche, bei denen nur Kopf und Herz nachweisbar Parasiten einschliessen, und in solche, bei denen auch das Fleisch selbst Finnen enthält. Die von Herrn Professor Ostertag bewiesene Thatsache, dass auch durch Pökeln finniges Rindfleisch unschädlich gemacht werden kann, ist insofern von grosser Bedeutung, als die Wertverminderung, welche die Beseitigung der gesundheitsschädlichen Eigenschaften mit sich bringt, eine geringere ist als beim Kochverfahren. Aber ebensowenig verleiht uns das Resultat seiner Arbeiten das Recht, das Fleisch von Tieren der ersten Gruppe pökeln zu lassen, was Hartenstein ganz richtig bemerkt, sondern dasselbe muss, wie vorhin erörtert, nach der richterlichen Auffassung vollkommen freigegeben werden, obwohl ich den Verkauf auf der Freibank in rohem Zustande für wünschenswerter halte.

Die unbeschränkte Freigabe oder der Verkauf solchen Rindfleisches in rohem Zustande unter Deklaration lassen leider noch die Möglichkeit, dass der Käufer den Bandwurm acquiriert, was für den Abnehmer des Freibankfleisches, der die Warnung vor dem Genuss des Fleisches in rohem oder halbgarem Zustande unbeachtet lässt, zwar eine gerechte Strafe, mit Rücksicht auf die Tilgung des C. inermis aber sehr ungünstig ist, insofern als von neuem Gelegenheit geboten wird, dass Rinder die Bandwurmbrut aufnehmen. Recht wenig zweckentsprechend ist in dieser Hinsicht auch der Vorzug, den die kleinen Städte vor den grösseren voraus hatten und haben, dass nämlich in ihnen wegen Unmöglichkeit der Beschaffung teurer Sterilisationsapparate das finnige Rindfleisch roh verkauft werden durfte. Man denke nur daran, dass jeder Bewohner der Kleinstadt so zu sagen auf dem „Lande“ lebt, und sofern er einen Bandwurm beherbergt, abgesetzte Proglottiden viel wahrschein-

Digitized by Google

licher ihren natürlichen Bestimmungsort, den Verdauungskanal des Rindes, erreichen werden, als die von einem wochenlang das Weichbild der Stadt nicht verlassenden Grossstädter, der seine tägliche Beschäftigung in dem Gebiete der Stadt selbst findet, nicht wie der Käufer des Freibankfleisches der Kleinstadt in ländlichen Betrieben.

Um so erfreulicher ist der Versuch, in Verfolgung der Beobachtungen Perroncitos, den Verkauf in rohem Zustande bei gleichzeitiger sicherer Unschädlichkeit der Ware durch Nachweis des Finnentodes nach 14 tägigem Hängen im Kühlhause zu ermöglichen.*) Der Konsument wird sicher geschützt und die Finnentilgung ermöglicht ohne fühlbare Schädigung für den Landwirt, vorausgesetzt dass die Verwertung in der Weise geregelt wird, dass die Erhaltung des Nationalvermögens der ausschlaggebende Faktor bei allen Verordnungen ist. Der Ansicht, dass das Fleisch auch dann auf der Freibank zu verkaufen sei, kann ich entschieden nicht beitreten. Es ist im Interesse der Landwirtschaft die unbeschränkte Freigabe solchen Fleisches nicht allein zu wünschen, sondern für einen Teil (der 1. Gruppe) der finnigen Rinder direkt zu fordern, da das Fleisch dieser Tiere nicht allein vollwertig ist, sondern unter Umständen einen höhern Wert repräsentiert, als bankwürdiges Rindfleisch überhaupt. Fragt man weshalb, so möchte ich auf folgende Punkte hinweisen. Waren nur im Kopfe oder Herzen Finnen nachweisbar, so ist das Fleisch verdächtiger, weitere Parasiten zu enthalten, als jedes vollwertige Rindfleisch, und deshalb ist es minderwertig, also Freibankfleisch. Dieser Verdacht erfährt nach der Behandlung in der Perroncito-Ostertagschen Weise insofern eine wesentliche Aenderung, als es dann nur noch verdächtig sein kann, dass es möglicherweise harmlose, weil tote Keime enthält. Deshalb ist es jedoch nicht mehr minderwertig. Denken wir nur daran, dass jede Leber eines Rindes oder Schweines verdächtig ist, Egel oder Echinokokken zu enthalten. Soll man deshalb alle Lebern beanstanden? Während jedes vollwertige Rindfleisch lebende, d. h. schädliche Parasiten beherbergen kann, ist dieses bei dem in Rede stehenden Fleische nicht der Fall, und deshalb ist das letztere wertvoller als das erstere. Eine substantielle Veränderung am Fleische selbst ist, da man keine Finnen in demselben gefunden, nicht nachweisbar, und andererseits bedingt die durch die Kühlhaustemperatur erzeugte Tafelreife sicherlich eine Erhöhung des Marktwertes, aber keine Herabsetzung desselben.

Aehnlich verhält es sich auch mit Rindern der zweiten Gruppe, bei denen nicht nur Kopf und Herz, sondern auch das Fleisch selbst nachweisbar Parasiten bergen. Unter den jetzigen Verhältnissen muss dem Fleische die Gesundheitsschädlichkeit durch Pökeln, wie am hiesigen Schlachthause, oder schlechter durch Kochen genommen und dasselbe alsdann der Freibank zur Verwertung überwiesen werden. Der Verkauf auf der Freibank jedoch in rohem Zustande wäre auch noch gerechtfertigt, nachdem es im Kühlhause unschädlich geworden ist, weil es bewiesenermassen tote Parasiten beherbergt und deshalb substantiell verändert — verdorben — ist. Ein solches Verfahren mit dem unschädlichen, finnigen Rindfleisch würde aber eine Inkonsequenz in der Behandlung gleichliegender Fälle bedeuten. Kein Sachverständiger wird ein Schwein beanstanden, weil die Muskulatur einige Miescher'sche Schläuche enthält, und schon giebt man alles Rindfleisch frei, in dem sich nur verkäste oder verkalkte Finnen vorfinden lassen. Da sollte das ebenfalls unschädliche, nur scheinbar normal aussehende Finnen in

*) Die von mir bis jetzt angestellten zahlreicheren Versuche haben ergeben, dass 14 Tage langes Hängenlassen des finnigen Rindfleisches nicht immer genügt, um den Tod sämtlicher in dem Fleische enthaltenen Parasiten herbeizuführen. Allem Anscheine nach tritt dieser Erfolg aber nach 3 Wochen langer zweckentsprechender Aufbewahrung des Fleisches ganz regelmässig ein. Ostertag.

Digitized by Google

geringer Zahl enthaltende Rindfleisch auf die Freibank verwiesen werden können?

Die einzige Ausnahme würde das starkfinnige Rind bedingen. Selbst nach Abtöten der Parasiten wäre das Fleisch als Begräbnisplatz für die Cysticerken noch ein verdorbenes Nahrungsmittel und unter Deklaration zu verkaufen.

Die auf die Beobachtungen Perroncitos fussenden Versuche Ostertags, an deren glücklichem Endergebnis ich keinen Augenblick zweifle, nachdem ich selbst im vorigen Jahre eine Finne gegessen und diesen Versuch mittlerweile vor ca. 7 Wochen in Gemeinschaft mit Herrn Kabitz (durch Genuss von je 3 Finnen nach 16 Tagen) und zwar gleich anscheinend mit dem vorigen, bereits veröffentlichten Resultate wiederholt habe, geben uns die Möglichkeit, nach der von Ostertag vorgeschlagenen Behandlung sämtliches finnige Rindfleisch in rohem Zustande freizugeben und nur das der starkfinnigen Tiere auf die Freibank zu verweisen. Dem Landwirt wird dadurch eine schwere Steuer, die die Fleischbeschau bislang forderte, erlassen.

Bezüglich der Ausführung des Infektionsversuches mit Finnen sei noch im Anschluss an die Bemerkungen von Professor Ostertag (Januarheft d. J.) darauf hingewiesen, dass nicht allein die Möglichkeit ausgeschlossen werden muss, dass man in der Versuchsperiode durch zufällig aufgenommene Finnen einen Bandwurm acquiriert, sondern es ist dabei auch noch zu berücksichtigen, dass die in dem Fleische befindlichen Parasiten, falls sie überhaupt noch leben, mindestens in ihrer Lebensenergie durch Mangel an Wärme, Nahrung, sowie infolge der Berührung mit reizenden, im Fleische nach dem Tode des Wirtes entstandenen, chemischen Körpern, soweit geschwächt sind, dass sie der Einwirkung der Verdauungssäfte weit weniger Widerstand leisten können, als normale Parasiten. Es erscheint deshalb geboten, um einwandsfreie Resultate zu erlangen, dass man den höchstens lebensschwachen Keimen die Passage des menschlichen Magens möglichst erleichtert. Konzentrierte Säuren, z. B. Essigsäure, zerstören ja durch Zersetzung der Kalkkörperchen den Finnenkörper, insbesondere Kopf und Hals infolge Auftretens zahlreicher Gasbläschen, durch welche das Gewebe blasig aufgetrieben und zerrissen wird, sehr schnell, mittelstarke bei wenig längerer Einwirkung ebenfalls. Aber selbst ganz schwache Säuren oder sogar schon kaltes Wasser geben einen Reiz für den frischen Parasiten ab, der durch Verkleinern der Oberfläche seiner Schwanzblase und darauf folgendes ruhiges Liegenbleiben auf den durch die ungewöhnliche Umgebung erzeugten Insult reagiert, während sich dünnhalsige Finnen in der Flüssigkeit eines Artgenossen gewöhnlich schon bei Zimmertemperatur lebhaft bewegen. Dieses weist uns darauf hin, dass beim Menschenversuch mit Rinderfinnen darauf zu achten ist, dass die Aufnahme des C. inermis zum Schutz gegen den sauren Magensaft womöglich mit Erhaltung der Schwanzblase oder besser des Finnenbalges zu erfolgen hat; auch ist eine Einhüllung der Parasiten durch gleichzeitigen Genuss von entsprechenden Speisen, vielleicht eines Teiles des vorhandenen rohen Rindfleisches, in dem die Finnen sassen, zweckmässig. Die Aufnahme von mehreren Finnen dürfte sich empfehlen, weil selbst normale Parasiten nicht immer sicher infizieren (Versuche Küchenmeisters).

Wenn man auch den einzigen, die Vorzüge des Ostertagschen Verfahrens nicht wesentlich beeinträchtigenden Nachteil hervorheben will, so wird ein erhebliches Kapital festgelegt, und deshalb wird es dem Eigentümer freistehen, wählen zu können, ob er das Fleisch der oben als erste Gruppe bezeichneten finnigen Rinder sofort auf der Freibank in rohem Zustande verkaufen lassen will oder die vollkommene Freigabe nach 16 Tagen abwartet. Dieses Recht wird man um so eher ihm zugestehen müssen, als er ja nach der richterlichen Entscheidung die sofortige vollständige Freigabe fordern kann, die man jetzt nur zu verweigern berechtigt ist, wenn man sich auf den bezüglichen Ministerialerlass stützt.

Bei der zweiten Klasse der finnigen Rinder wäre vor der Verwertung zweckmässig der Finnentod festzustellen. Bringt man eine lebende Finne, ohne dass man ihre Schwanzblase zerstört, in einen hohlgeschliffenen Objektträger und setzt die in der Schwanzblasse der C. tenuicollis befindliche Flüssigkeit, die im Schlachthause jeden Tag frisch zu haben ist, zu, so sieht man unter Umständen schon bei gewöhnlicher Zimmertemperatur Bewegungen an der Schwanzblase des Parasiten auftreten, die in abwechselnden Einschnürungen und Verbreiterungen derselben

Digitized by Google

bestehen, sich besonders durch Veränderung der Konturen zeigen und schon mit blossem Auge deutlich bemerkbar sind. Dieselben treten sicher hervor resp. werden lebhafter, wenn der Objektträger auf eine mässig erwärmte Metallplatte gelegt wird. Aktive Bewegung der Schwanzblase beweist das Leben, Mangel derselben aber noch nicht den Tod der Finne. Bewegt sich die Schwanzblase nicht deutlich oder steht eine heile Finne nicht zur Verfügung, so kann man die Bewegungsfähigkeit ebenso schnell am ausgestülpten Kopf unter dem Mikroskop beobachten (Ostertag).

Hierzu bedient man sich zweckmässig des von Herrn Tierarzt Kabitz konstruierten Apparates, welchen man sich fast ohne Kosten selbst herstellen kann.

Man biegt das eine Ende einer rechteckigen Kupferplatte von c. 15—18 cm Länge so, dass das umgebogene Stück, das die Breite des Objektträgers hat, eine zu der Hauptplatte parallel liegende Nebenplatte darstellt, die von der ersteren soweit entfernt bleibt, dass in den Spalt ein Objektträger mit Deckglas geschoben werden kann, der sich also gleichsam in einer Kupferumhüllung befindet. Durch 2 runde, übereinanderliegende Oeffnungen in den Metallplatten fällt das Licht vom Spiegel auf das Präparat und in den Tubus.

Als empfehlenswerte, etwas weniger wesentliche Teile sind noch zu erwähnen: ein grosser Asbestpappschirm, der fast senkrecht zur Kupferplatte durch auf derselben angenietete Metallstäbe befestigt wird, sich mithin zwischen der als Wärmequelle zu benutzenden Gasflamme und dem Tubus des Mikroskopes ausspannt und den Kopf des Untersuchenden vor der ausgestrahlten Wärme der Gasflamme schützt; ferner ein Thermometer mit einem Quecksilberbehälter, der einen ebenen, flachen Boden besitzt zum Messen der Temperatur des Objektträgers. Um letzteres zu ermöglichen, werden die Kupferplatten rechts neben der Oeffnung für das Präparat noch ein zweites Mal durch runde Löcher durchbrochen, so dass das Glas des Objektträgers zu Tage tritt, dessen Temperatur mit dem Thermometer, das in einer nicht Wärme leitenden, über der Oeffnung in der Metallplatte sich fest ansetzenden Hülse steckt, gemessen werden kann und die Wärme der Flüssigkeit in der Höhlung des Objektträgers anzeigt.*) Eine

*) Die sichere Regulierung der Temperatur ist für die Ausführung der bezeichneten Versuche das erste Erfordernis. Denn es muss die Möglichkeit ausgeschlossen sein, dass die Objekt-

dritte Oeffnung in den beiden Platten links von der in der Mitte für das Präparat vorhandenen macht das Hin- und Herschieben des Objektträgers bequem.

Das äussere Ende der Kupferplatte, deren relativ geringe Länge die Beleuchtung des Präparates nicht beeinträchtigt, wird erwärmt, nachdem der ganze Apparat auf dem Objekttisch durch zwei Klammern befestigt ist. Beachtet man hierbei, dass der Rand der Platte von der Flamme nicht direkt getroffen, sondern derselben nur bis auf ca 0,3 bis 0,5 cm genähert wird, so erfolgt die Aufnahme der Wärme langsam, und die Leitung nach dem Glase zu geschieht so gleichmässig, dass demselben und damit der Flüssigkeit eine bestimmte Temperatur mitgeteilt und letztere beliebig lange erhalten werden kann. Die Höhe der Wärme wird durch Nähern und Entfernen der Flamme reguliert. Nach Zusatz der Flüssigkeit eines C. tenuicollis oder eines Echinokokkus zur Finne ist das Präparat fertig. Das überschüssige Wasser trocknet an den Deckglasrändern schnell ein und scheidet dabei einen Teil der organischen, gelösten Bestandteile aus, durch die das Deckglas an die Unterlage gelötet wird, die weitere Verdunstung hindernd.*)

Zur Entwickelungsgeschichte der Oestruslarven. (Nachweis der Larven im Schlunde.)

Von
Tierarzt **Ruser**-Kiel,
Schlachthof-Inspektor.

Wie allgemein bekannt, findet man von Ende Februar an bis Ausgang Früh-

träger auf mehr als 44° C. erhitzt werden und die Finnen während des Versuchs, welcher über die Lebensfähigkeit entscheiden soll, absterben.
Ostertag.

*) Eine Abbildung des oben beschriebenen Thermostaten folgt im nächsten Hefte nach.

In demselben Hefte wird ein Artikel von Herrn Kollegen Rissling in Bernburg zum Abdruck gelangen, welcher ebenfalls die Beschreibung eines Thermostaten für Finnenuntersuchungen zum Gegenstande hat. Der Apparat von Rissling ist gleich dem von Kabitz ebenso einfach wie sinnreich konstruiert und ermöglicht insbesondere Massenuntersuchungen von Finnen in einer Sitzung. Ostertag.

Digitized by Google

jahr bei unsern Schlachtrindern auf der Rückenoberfläche die ersten Erscheinungen des Schmarotzertums der Oestruslarven. Diese Thatsache war für mich und meinen Assistenten Herrn Klepp Veranlassung, auch in diesem Jahre die Untersuchungen über die Entwicklung der Oestruslarven, namentlich hinsichtlich ihrer Wanderung durch den Tierkörper, wieder aufzunehmen. Als ich nun gelegentlich gesprächsweise von meinem Assistenten erfuhr, dass Herr Kollege Goltz zu Halle a./S. in seinem früheren Wirkungskreise in Schwerin die Larven von Oestrus bovis u. a. auch im Schlunde eines Rindes gesehen hätte, unterzog ich den Schlund von 4 Ochsen, welche die bekannten Oedeme in der Subkutis des Rückens zeigten, einer genauen Besichtigung, welche ich in der Weise ausführte, dass der Schlund umgekehrt wurde — Schleimhaut nach aussen und Muskulatur nach innen —. Hierbei sah ich nun zu meiner grössten Ueberraschung unter der Schleimhaut, in dem lockeren Bindegewebe zwischen Muskulatur und Schleimhaut, die schon öfters von andern und auch von mir beschriebenen stäbchenförmigen, glashellen Larven in grosser Zahl durchschimmern.

Weitere Nachforschungen bestätigten den ersten Befund vollkommen, so dass für die jetzige Jahreszeit — Anfang März — behauptet werden kann: „Finden sich die ersten charakteristischen Symptome auf der Rückenoberfläche beim Rinde, so sind Oestruslarven auch im Schlunde zugegen.“ Nach Verlauf von Wochen wird dies natürlich nicht mehr regelmässig zutreffen, weil dann bereits viele Larven die Wanderung nach der Unterhaut angetreten haben. Bemerkenswert ist, dass man die Brustportion des Schlundes, am meisten in der Nähe des Ueberganges in den Pansen, geschwollen findet. Die Muskulatur und das angrenzende Bindegewebe sind ödematös durchfeuchtet und haben eine schmutzig graugrüne Farbe.

Schon vor Jahren habe ich oftmals diese Entzündungserscheinungen im Schlunde zu gewissen Jahreszeiten gesehen, führte dieselbe aber, weil mir die eigentliche Ursache unbekannt war, auf Fütterung mit heissen Flüssigkeiten zurück.

Die Wanderung der Oestruslarven geht nun nach meinen weiteren Beobachtungen in der Art vor sich, dass zunächst die Muskulatur des Schlundes durchbohrt wird. Darauf folgt Emporsteigen im mediastinalen Fettgewebe bis an die grossen Gefässstämme unter der Wirbelsäule und Fortschreiten im Verlaufe der Gefässe und Nerven (zum Teil durch die Zwischenwirbellöcher in den Wirbelkanal und Wiederaustritt aus letzterem im Verfolg der Gefässe und Nervenbahnen) bis unter die Subkutis des Rückens. Dass die Wanderung aber in der Regel in der oben beschriebenen Weise von statten geht, ist an den auf den genannten Wegen überall nachweisbaren schmutzigen, gelbgrünen Oedemen zu erkennen, in welchen ich ebenfalls die in Rede stehenden Schmarotzer gefunden habe.

Mit Ausnahme des Schlundes scheint der übrige Verdauungsapparat nur in den seltensten Fällen von den Larven bewohnt zu sein. Denn bisher habe ich nur vereinzelte Exemplare des Parasiten in der Bauchhöhle unter dem Peritoneum nachweisen können. Auch erstrecken sich die Entzündungsprodukte von vorne nach hinten selten über die Anheftung des Zwerchfelles hinaus, finden also in der Höhe des Schlundes meistens ihr Ende.

Nach diesen Beobachtungen kann nun der Beweis für die von Hinrichsen u. a und auch von mir vertretene Ansicht als erbracht angesehen werden, dass die Aufnahme der Oestruslarven durch die Maulhöhle erfolgt und dass letztere vom Anfangs-Verdauungsschlauche aus durch den Tierkörper nach der Unterhaut und von hier aus durch die äussere Haut nach aussen wandern.

Für recht interessant erachte ich nach dieser Feststellung Fütterungsversuche, die ich mir so vorstelle, dass man schwärmende Weibchen von Hypoderma

Digitized by Google

bovis einzufangen sucht und diese an dauernd im Stalle gehaltene Rinder verabreicht, weil sonst reife Eier schwer zu gewinnen sein dürften.

Ob nun Hypoderma bovis, wie bisher angenommen wurde, die Eier direkt auf die Haut der Tiere legt oder ob die Larven und Fliegen mittelbar aufgenommen werden, ist nur insofern von Bedeutung, weil im ersteren Falle das als Vorbeugemittel empfohlene Putzen einigen Nutzen haben könnte, im übrigen in dieser Hinsicht zwecklos wäre.*)

Eine Einschränkung, wenn auch nicht vollständige Tilgung der durch das Schmarotzertum der Dasselfliegenlarven bei den Rindern in so mannigfacher Weise hervorgerufenen wirtschaftlichen Schädigungen dürfte nur zu erzielen sein, wenn das von Schmidt-Mülheim empfohlene „Abdasseln“ als obligatorische Massregel zur Anwendung kommt. Eine völlige Ausrottung der Dasselfliegenplage ist deshalb nicht zu erwarten, weil, wenn sich auch die Fortpflanzung der Fliegen bei unseren Haustieren auf diese Weise inhibieren liesse, doch das Wild stetig als Zwischenträger weiter dienen wird, vorausgesetzt, dass die Oestruslarven beim Rinde und beim Hochwild identisch sind**).

Bezüglich der Fleischbeschau habe ich meinen früheren Ausführungen noch hinzuzufügen, dass in Zukunft auch der Schlund, das mediastinale Fettgewebe und die Umgebung der grossen Gefässstämme an der Wirbelsäule einer genauen Besichtigung unterworfen werden müssen. Finden sich hier Larven oder Oedeme vor, so sind die betroffenen Teile je nach dem Grad der Invasion ganz oder teilweise dem Verkehre zu entziehen.

Zum Vorkommen der Echinokokken bei den Haustieren.

Statistischer Beitrag von
Steuding-Gotha,
Schlachthofdirektor.

Einer Anregung des Herrn Professors Dr. Peiper in Greifswald Folge gebend, wurden von mir während der Monate Juni, Juli und August 1893 genaue Aufzeichnungen darüber gemacht, wie viele von den während dieser Zeit geschlachteten Tieren Echinokokken (auch vereinzelte Exemplare) beherbergten.

Es stellte sich dabei heraus, dass von 1113 Rindern im ganzen 274=24,6 pCt. mit Echinokokken behaftet waren.

Bei 2949 Schweinen wurde der Parasit 633 mal = 21,4 pCt. gefunden.

Von 1551 Schafen und Ziegen erwiesen sich 549 = 35,4 pCt. echinokokkenkrank.

Für die Gesamtzahl der Schlachttiere, welche zum grössten Teil aus dem Herzogtum Gotha und einigen Orten der Provinz Sachsen stammen, während ein Teil der Schweine von Hamburg aus hier eingeführt wird, ergeben sich hiernach im Durchschnitt annähernd 26 pCt. Echinokokkenfälle.

Auffallend ist, anderen Angaben gegenüber, vor allem der hohe Prozentsatz bei den Schweinen und dem Kleinvieh.

Einige Gehöfte der Umgegend liefern fast ausnahmslos Schlachttiere, deren Organe mehr oder weniger mit Echinokokken durchsetzt sind. Hierdurch fühlte sich vor einiger Zeit ein Gutsbesitzer veranlasst, brieflich bei mir anzufragen, ob die „Hülsenwürmer“, wegen deren so viele Organbeanstandungen erfolgten, jetzt eine Modekrankheit seien, und bat um diesbezügliche Aufklärung und Verhaltungsmassregeln.

Zwei in der letzten Zeit beobachtete Fälle verdienen besonders erwähnt zu werden:

Am 29. Februar d. J. fand sich bei einer Sau eine mit Echinokokken durchsetzte Leber vor, welche das beträchtliche Gewicht von 19 kg erreichte.

Am 29. Februar d. J. bemerkte ich ferner bei einer ca. 10 Jahre alten Kuh, deren Lunge und Leber massenhafte Echinokokken enthielten, am linken Vorderviertel des Euters eine elastische Hervorwölbung von etwa Taubeneigrösse, welche beim Einschneiden klare, farblose Flüssigkeit entleerte. Die Höhlung besass

*) Vgl. S. 142.
**) Vgl. S. 130/131.

mehrere kleine Ausbuchtungen, welche gleichfalls mit wasserklarer Flüssigkeit gefüllt waren. Von den Wandungen liessen sich Membranen ablösen, welche unter dem Mikroskop deutlich die lamellöse Schichtung der Echinokokkenhaut erkennen liessen.

Da ich in der mir zugänglichen Litteratur nirgends das Euter als Fundort von Echinokokken verzeichnet finde, glaubte ich diesen Fall bekannt geben zu müssen, und es wäre interessant zu erfahren, ob vielleicht schon anderwärts eine ähnliche Beobachtung gemacht worden ist.

Referate.

Bergh, Ein Fall von Cysticercus cellulosae in Norwegen.

(Nach einem Referate aus „Norsk Mag. f. Lägevid." i. d. Deutsch. Medizinal-Ztg. 1896, Nr. 16.)

Der von B. beschriebene Fall von Cysticercus cellulosae beim Menschen ist der erste, welcher in Norwegen zur Beobachtung gekommen ist. Patient hatte angeblich niemals an einem Bandwurm gelitten, so dass vom Verfasser eine Selbstinfektion ausgeschlossen wird. Wahrscheinlich seien Eier von Taenia solium, vielleicht durch importierte Gemüse oder dergleichen (? D. R.), in den Verdauungsschlauch des Patienten eingeführt worden.

Loeb, Ueber Bandwurmkuren.

(Med.-chirurg. Zentralbl. 1895, Nr. 42.)

Verfasser giebt zur Vertreibung von Bandwürmern folgende praktische Lehren:

1. Man nehme niemals eine Bandwurmkur vor, ohne Glieder des Bandwurms gesehen oder sich überzeugt zu haben, mit welcher Taenienart man es zu thun hat. Denn da die Mediocanellata, stärkere Saugnäpfe hat als die T. solium, so bedarf man zu ihrer Abtreibung auch grösserer Dosen des Abführmittels.

2. Man bereite durch 1 bis 2 Tage den Patienten mit flüssiger Kost vor und verabreiche ihm am Abend vorher einen sauren Hering.

3. Das zuverlässigste Bandwurmmittel ist Extract. filic. mar., welches frisch und von grünlicher Farbe und Konsistenz sein muss. Die zweckmässigste Ordination ist folgende:

Rec.: Extract. filic. mar. 12,0 bis 15,0
Aq. destill.
Syr. spin. cervin. aa 15,0 bis 20,0
M. D. S. Auf 2mal zu nehmen.

L. empfiehlt, nicht kleinere Dosen zu geben, da sonst der ganze Erfolg aufs Spiel gesetzt werde. Ferner sei es nicht zweckmässig, das Mittel in Gelatinekapseln zu verabreichen, weil dann nicht zu sehen sei, ob das Extract. filic. frisch ist und weil ausserdem solche Kapseln im Magen ungelöst bleiben können. Vor dem Einnehmen des Extraktes sei schwarzer Kaffee zu geben. Zwischen beiden Portionen des Mittels lasse man eine halbstündige Pause. Etwa eintretender Brechreiz sei mit schwarzem Kaffee, Eispillen u. s. w. zu unterdrücken. Wenn nach 2 bis 3 Stunden kein Stuhlgang erfolgt, so sei ein Löffel Ricinusöl zu verabreichen.

4. Von dem Gelingen einer Bandwurmkur überzeuge man sich stets selbst, da der Kopf des Parasiten der Aufmerksamkeit des Patienten gar zu leicht entgeht. Findet man den Skolex nicht, so kann man die Kur doch als gelungen betrachten, wenn nach einem Vierteljahr keine Glieder wieder abgehen.

Neumann, Ueber wandernde Hypoderma-Larven.

(Revue vétérinaire, Mai 1895.)

N. hat die von Hinrichsen, Horne, Ruser*) und Curtice beschriebenen jugendlichen Oestrus-Larven im Wirbelkanal und unter der Haut der Rinder einer genauen Untersuchung unterzogen.

Die der Oestriden-Gattung angehörigen Hypodermen und Dermatobien besitzen nach N. 3 Larvenstadien. Indessen ist bezüglich der Hypodermen bis jetzt das erste Stadium nur von Hypoderma Diana, welche beim Reh und Hirsch vorkommt, bekannt gewesen. Die im Wirbelkanal der Rinder angetroffene Larve beschreibt N. nach einem von Hinrichsen eingesandten Präparate wie folgt:

Cylindrische, weisse durchscheinende an den Körperenden etwas verjüngte Larven, von 8—13 mm Länge und 1—2 mm Breite, die elf Ringe besitzen. Der stark chitinöse, dunkelbraune Mundapparat besteht aus einem mittleren kurzen, nach vorn und etwas seitwärts gebogenen Stilett (Stylet), das sich an seiner Basis in eine dünne, spindelförmige und abgeplattete Partie fortsetzt, ferner aus zwei, zu beiden Seiten dieses gelegenen,

*) Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, V. Bd. H. 6 und 7.

Digitized by Google

u-förmig gebogenen, nach vorn und auswärts die Oeffnung zeigenden Haken, deren innerer grösserer Schenkel am Ende eine kleine Gabelung trägt.

Von der Mitte des Mundapparates reichen zwei sehr lang gestreckte, an ihrem vorderen Ende etwas verbreiterte und hier dem Stilett als Stütze dienende Körper, zu beiden Seiten des Pharynx weit nach rückwärts. Dieselben lassen in der Mitte eine Zusammensetzung aus zwei etwa gleich langen, eng mit einander verbundenen Portionen erkennen. Das elfte Körpersegment zeigt zwei, in einer seichten Vertiefung liegende, unregelmässig geformte, braune Stigmen-Platten, welche symmetrisch oberhalb des Afters liegen, und worin jederseits eine grosse Trachee endet. In der Umgebung dieser Stigmenplatten befinden sich mit Ausnahme eines hinteren und ventralen freien Platzes zahlreiche schwarze mit breiter Basis und kurzer Spitze versehene Stacheln.

Dieser Befund stimmt nach N. mit der von Brauer in Wien gegebenen Beschreibung des ersten Larvenstadiums der Hypoderma Diana fast ganz überein. N. vermisst nur die nach Brauer am vorderen Rande des zweiten Körpersegmentes sehr gut sichtbaren vorderen Stigmenplatten. Der Forscher meint, dass die von ihm beschriebene Hypoderma-Larve weder H. Diana noch H. bovis sondern H. lienata ist, und hält, da gerade die letztere Art von Larven sehr tiefe Einwanderungen zeigt, die Annahme für berechtigt, dass diese Larven durch die Haut nach dem Wirbelkanal gelangen, dort ihr erstes Stadium durchleben und im 2. und 3. Stadium zurückwandern und unter der Haut des Rindes wieder zum Vorschein kommen.*) N. weist hierbei zugleich auf ähnliche Verhältnisse bei den in den Tropen Amerikas vorkommenden Dermatobien**) hin, welche ganz besonders an unbedeckten Körperstellen des Menschen, also dort, wo das Insekt eben seine Eier nur hinlegen kann, unter der Haut Geschwülste bilden, ohne dem unfreiwilligen Wirt hierbei Schmerzen zu bereiten.

F. Meyer.

*) Vgl. den Originalartikel von Ruser, S. 127/129.

**) Dermatobia noxialis nach Neumann (Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques). D. Ref.

Scherk, Zur Verhütung der Trichinosis.

(Zeitschr. f. Medizinal-Beamte 1896, No. 4.)

In einer Entgegnung auf die Ausführungen von Liebert*) bemerkt Sch., dass die Ratten Friedhöfe mit ganz besonderer Vorliebe aufsuchen, zumal wenn sich die Friedhöfe durch feuchte Bodenverhältnisse auszeichnen. Hierdurch sei, wie von Sch. wiederholt hervorgehoben wird, die Gefahr gegeben, dass trichinöse Menschenleichen von Ratten angefressen werden. Verf. verbleibt daher bei seiner Ansicht, dass sich das lokalisierte Auftreten der bösartigen Trichinenepidemien in der Provinz Sachsen durch die Thatsache erklären lasse, dass die Ratten Gelegenheit haben, zu trichinösen Menschenleichen zu gelangen.

Courtoy und Coremans, Chemischer Nachweis von Pferdefleisch.

(Annales de méd. vétér. 1895. September.)

Verff, welche nach der von Bräutigam und Edelmann angegebenen Methode des chemischen Nachweises von Pferdefleisch viele erfolgreiche Versuche angestellt haben, fanden eine für den Praktiker sehr wichtige Vereinfachung dieser Untersuchungsmethode, bei der vor allem das Fällen der Eiweisskörper im Präparat in Wegfall kommt.

Dieselbe besteht in folgendem:

1. 50 g des zu untersuchenden und möglichst zerkleinerten Fleisches (frisch) werden mit 200 g Wasser ¼ Stunde lang gekocht. Bei Fleischpräparaten kocht man ½ Stunde lang.

2. Die völlig erkaltete Fleischabkochung wird durch Papier filtriert, das zuvor, um die in Emulsion befindlichen Fettkörper zurückzuhalten, angefeuchtet wird. Bei Flüssigkeiten, die Stärke enthalten und sehr dick sind, wendet man am besten feine Leinwandfilter an.

3. Zu einer kleinen Menge des Filtrats im Reagenzglas setzt man einige Tropfen einer aus 2 Teilen Jod, 4 Teilen Jodkalium und 100 Teilen Wasser bestehenden Flüssigkeit hinzu.

Alsdann können 3 Fälle eintreten:

a) Es entsteht keine dunkelbraune Verfärbung des Filtrats, in welchem Fall kein Pferdefleisch vorliegt.

b) Die Flüssigkeit nimmt eine dunkelbraune Färbung an, die beim Erhitzen

*) Siehe Referat im 5. H. dies. Zeitschr. S. 93.

Digitized by Google

auf 80 C. verschwindet und beim Erkalten wieder zum Vorschein kommt; dies beweist das Vorhandensein von Pferdefleisch.

c) Es entsteht eine intensiv blaue Verfärbung des Präparats, was die Anwesenheit von Stärke verrät, und wodurch die Glykogen-Reaktion verdeckt wird. Hier fällt man die Stärke durch Zusatz einer doppelten bis dreifachen Menge konzentrierter Essigsäure aus und behandelt die abermals filtrierte Flüssigkeit behufs neuer Reaktion nochmals mit der Jod-Jodkalium-Lösung.

C. und C. konnten nach ihrer Untersuchungsmethode beim Muskelfleisch von Rindern, Kälbern, Schweinen, Hunden, Katzen, Kaninchen keine dem Pferdefleisch ähnliche Reaktion feststellen. Dagegen gab das Fleisch der Föten von Pferden, Rindern, Schafen und Kaninchen diese Reaktion. Beide Forscher haben ferner beobachtet, dass auffallenderweise der innere und äussere Kaumuskel des Pferdes die Glykogen-Reaktion des übrigen Pferdefleisches nicht zeigen.

(Da Fleischpräparate, von ungeborenen Tieren, besonders Kälbern, die gleiche Reaktion geben wie Pferdefleisch, so dürften hier behufs Diagnose die von Niebel angegebenen Farbenunterschiede, und zwar bei Verwendung von ungeborenem Kalbfleisch eine hellrote, bei Verwendung von Pferdefleisch eine braunrote Farbe des Fleischpräparates, massgebend sein. D. Ref.)

F. Meyer.

Ernst, Ueber Infektiosität der Milch.

(Nach einem Referat des Zentralbl. f. Bakt. a. d. „Bericht d. Massachusetts-Gesellschaft z. Beförderung d. Landwirtsch.", Boston 1895.)

Verf. hat auf Veranlassung der Landwirtschaftsgesellschaft von Massachusetts umfangreiche Untersuchungen darüber angestellt, ob Milch von tuberkulösen Kühen virulent ist. Fälle von Eutertuberkulose wurden grundsätzlich ausgeschlossen. Um die Untersuchungsergebnisse kontrollieren zu können, wurden die Kühe nicht bloss einer sorgfältigen tierärztlichen Untersuchung unterzogen, sondern auch nach Beendigung der Versuche geschlachtet und deren Euter gründlich untersucht. Die 2 Jahre hindurch fortgesetzten Versuche haben ergeben, dass in 121 Proben, welche von 36 Kühen herrührten, durch mikroskopische Untersuchung 19 mal Tuberkelbazillen nachweisbar waren. Diese 19 positiven Resultate entfielen auf die Milch von 12 Kühen. Es liess sich mithin bei 33 pCt. der Versuchskühe der Tuberkelbazillus in der Milch nachweisen.

Ferner wurden mit der Milch von Kühen Impf- und Fütterungsversuche angestellt. Hierbei ergab es sich, dass bei 88 mit Milch von 15 Versuchskühen subkutan geimpften Meerschweinchen 12 Tuberkulose acquirierten. Von 90 geimpften Kaninchen erkrankten dagegen nur 6.

Die Fütterungsversuche wurden bei jungen Kaninchen, Schweinen und Kälbern längere Zeit hindurch, zum Teil über ein halbes Jahr lang, fortgesetzt. Von 48 gefütterten Kaninchen erkrankten nur 2, von 12 Ferkeln im Alter von 8 bis 10 Wochen dagegen 5 und von 21, von gesunden Elterntieren stammenden Kälbern 8 an Tuberkulose, gleich über 33 pCt. Zu den Fütterungsversuchen hatte die Milch von 25 Kühen gedient; 20 derselben wurden nach Beendigung des Versuchs geschlachtet, wobei alle bis auf 1 gesunde Euter zeigten.

Während der Versuche waren von den tuberkulösen Kühen im ganzen 19 Kälber geboren worden, die alle innerhalb der ersten 6 Tage getötet wurden. Von diesen erwies sich keines mit Tuberkulose behaftet. Hierdurch wird die Annahme bestätigt, dass eine Vererbung der Tuberkulose gewöhnlich nicht stattfindet.

Gestützt auf die Ergebnisse dieser Versuche, vertritt E. die Ansicht, dass von tuberkulösen Kühen stammende Milch vom menschlichen Genusse auszuschliessen sei. Dieses Verlangen ist nach des Ref. Ansicht keineswegs motiviert; denn es gelingt bekanntlich durch Aufkochen und Sterilisieren, die fragliche Milch ihrer Virulenz zu berauben.

Nach einer Angabe von Dr. Peters in dem von E. verfassten Berichte ist die

Digitized by Google

Tuberkulose unter den nordamerikanischen Rinderherden stark verbreitet. In 17 Staaten wurden unter 165 Herden, welche etwa 3000 Stück umfassten, 26 pCt. tuberkulös oder doch tuberkuloseverdächtig befunden.

Jolles, Ueber Margarin.

(Vortrag, gehalten in der VII. Sektion des internat. hygien. Kongresses zu Budapest.)

Bekanntlich gebührt das Verdienst der Herstellung eines Surrogats für Naturbutter aus tierischem Fett dem Chemiker Mège-Mourier, welcher von Napoleon III. den Auftrag erhalten hatte, für die französische Armee ein billiges Fett herzustellen, welches geeignet wäre, die kostspielige Naturbutter zu ersetzen. Das Wesen der fraglichen Erfindung, welche im Jahre 1861 bekannt gegeben wurde, besteht in der fabrikmässigen Reinigung tierischen Fettes und in der Verarbeitung desselben zu einem butterähnlichen Produkte. Das Ausgangsmaterial zur Herstellung des Margarins war zuerst der Rindertalg, ausserdem Hammeltalg, Ziegentalg und Hirschtalg. Jetzt werden bekanntlich auch grosse Mengen vegetabilischer Fette zur Margarinfabrikation verwendet.

Verf. betont, dass für die Margarinfabrikation eine geordnete Fleischbeschau von grösster Wichtigkeit sei. Dieselbe müsse möglichst allgemein sein, so dass verhütet werde, dass die Fettteile kranker Tiere der Margarinfabrikation zugeführt werden. Bis zu der Verarbeitung des Fettes sei dasselbe so zu lagern, dass seine Zersetzung hintangehalten werde. Auch das bei der Fabrikation in Anwendung kommende Wasser müsse frei von Ammoniak und salpetriger Säure sein und in seiner sonstigen Beschaffenheit den hygienischen Anforderungen genügen. Verf. empfiehlt zur Einführung einer einheitlichen Nomenklatur, mit dem Namen „Margarin“ nur dasjenige Rohprodukt zu bezeichnen, welches nach erfolgter Verbutterung direkt die Kunstbutter liefert. Das mit Oel versetzte Margarin solle „Margarinschmalz“ und das verbutterte Margarin „Margarinbutter“ genannt worden.

J. ist der Ansicht, dass das reine Margarin den gleichen Verdaulichkeitskoëffizienten und den gleichen Nährwert besitze wie die reine Naturbutter. Die Mitverarbeitung der festen Rückstände (Presstalg) vermindere dagegen den Nährwert des Margarins erheblich. Reine Margarinbutter soll nur aus reinem Margarin, 10 bis 15 pCt. feinstem Speiseöl und Kuhmilch bestehen, reines Margarinschmalz dagegen aus reinem Margarin und 10 bis 15 pCt. feinstem Speiseöl. Der überhandnehmenden Verfälschung der Margarinprodukte durch Zusatz von Presstalg, Baumwollsamenstearin und anderen billigen Rohmaterialien sei durch geeignete Verordnungen entgegenzutreten. Zur behördlichen Ueberwachung des Butterhandels sei der Oleorefraktometer von Zeiss sehr geeignet.

Bruyn, Die Brullésche Methode zur Untersuchung von Butter.

(Chemikerztg. XXII. Bd.)

Die Brullésche Methode beruht auf den verschiedenen Härtegraden, welche mit Salpetersäure oxydierte Natur- und Kunstbutter zeigen; erstere bleibt meist sehr weich, letztere wird meist hart. Der Grad der Weichheit wird mittelst des sogenannten Oleogrammmeters geprüft, welches einen Stab oder ein Cylinderchen enthält, das auf der oxydierten Butter ruht. Die Grösse des Gewichts, welche die Einsenkung des Stabes veranlasst, dient als Mass der Härte. Nach Brullé soll dieses Gewicht bei Naturbutter etwa 0,25, bei Margarine dagegen bis zu 5 Kilogramm betragen. Von grossem Einfluss ist natürlich die Oberfläche des in die Butter dringenden Teiles, welche Brullé nicht angiebt. Verf. glaubt aber nach seinen Untersuchungen mit einer Oberfläche von 10 mm Durchmesser den Brulléschen Zahlen am nächsten zu kommen.

Digitized by Google

Nach seinen Versuchen hält Verf. aber die Methode für wenig brauchbar, da durch dieselbe selbst Beimengungen von 10 pCt. Margarine selten nachgewiesen werden können. Ferner ist zu beachten, dass Margarinesorten, welche viel Pflanzenöl enthalten, sehr weich sind, so dass erst mit Hilfe alkoholischer Silberlösungen auf Pflanzenöle in der bekannten Weise geprüft werden muss. B. fand nur bestätigt, dass Naturbutter niemals hohe Zahlen giebt. Viele Sorten mit Margarine verfälschter Naturbutter zeigten jedoch gleiche Zahlen wie Naturbutter, bei welcher im übrigen Differenzen bis zu 50 pCt. in den Gewichtszahlen vorkommen.

Sell, Zur Butterprüfung.

(Nach einem Referat in Hegers Zeitschr. aus den Arbeiten des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1895.)

Auch nach S. ist das von Brullé angegebene Butterprüfungsverfahren kein Fortschritt gegenüber den anderen Methoden. Denn das Oleogrammmeter liefert selbst bei demselben Produkt weit auseinandergehende Zahlen. Die aus mehreren Versuchen erhaltenen Mittelzahlen zeigen sich bei reiner Butter zwar niedriger als bei Margarine. Winter- und Sommerbutter gaben aber ganz verschiedene Zahlen, welche den von Brullé angenommenen normalen Belastungswiderstand überschreiten, und zwar so, dass selbst notorisch reine Normalbutter sich als verfälscht betrachten lässt. Beim Winterprodukt fällt der Belastungswiderstand meist über 250 g, während die Sommerbutter die gefundenen Werte um ein Bedeutendes überrage, was Br. als eine Verfälschung involvierend bezeichnet hat.

Nach Verf. gibt auch die von Brullé vorgeschlagene Silbernitratprobe keinen sichern Beweis, dass fremde Beimengungen zur Butter fehlen. Man kann vermittelst des Silbernitrats in der Butter zwar Pflanzenöle bezw. Margarine nachweisen. Die Nichtreaktion ist aber kein Beweis für die Abwesenheit solcher Körper, da es Mittel giebt, Pflanzenöle, namentlich Cottonöl, vor der Beimischung derartig zu präparieren, dass die Reaktion nicht eintritt.

Beckurts und Heiler, Ueber Fettuntersuchungen mit dem Refraktometer.

(Nach einem Referat der Hyg. Rundschau aus dem Arch. f. Pharm. Bd. 233, Heft 6.)

Verff. untersuchten verschiedene Fettarten vermittelst des Refraktometers von Wollny-Zeiss. Sie fanden, dass bei reinem Butterfett, dessen Ablenkung rund 53 Skalenteile des Apparates bei 25° beträgt, 1° C. Temperaturerhöhung eine Aenderung der Ablenkung in der Höhe von 0,54 bis 0,58 Skalenteilen zu bewirken vermag. Diese Differenz fiel um so höher aus, je höhere Meisslsche Zahlen die betreffende Butter lieferte. Bisher war ferner bei der refraktometrischen Untersuchung von reiner Butter eine farblose Grenzlinie beobachtet worden. Verff. konnten jedoch auch bei notorisch reiner Butter eine blaue Grenzlinie wie bei Margarine wahrnehmen. Die Refraktion bei 25 bis 30 C. schwankte für

Olivenöl	zwischen	62 —59	Skalenteilen,
Sesamöl	„	69 —65,6	„
Baumwollsamenöl	„	67,8—65	„
Erdnussöl	„	66,5—65,3	„
Sonnenblumenöl	„	72,2—69,5	„

Ein Parallelgehen der Refraktion mit den Meisslschen Zahlen wurde hier nicht beobachtet. Dagegen scheint mit der Ablenkungsfähigkeit der Oele auch ihr Vermögen, Jod zu addieren, nach den Versuchen der Verfasser sich zu steigern.

Woltering, Der Refraktometer zur Butteruntersuchung.

(Nach einem Referat in Hegers Zeitschr. aus der „Tijdschr. voor Pharm." 1895.)

W. fand bei mehreren zweifellos reinen Süssrahmbutterproben sehr hohe Ziffern, so dass eine hohe Refraktionszahl nicht immer einen Verfälschungsverdacht rechtfertigt. Mit Sicherheit kann aber nach W. Reinheit vorausgesetzt werden, wenn der Befund einen unter 52 liegenden Wert ergiebt.

Verfasser giebt weiter die wichtige Thatsache an, dass die Milch von mit Lein- oder Baumwollsamenmehl gefütterten

Digitized by Google

Kühen weder eine höhere Jodzahl, noch eine höhere Refraktionszahl ergab, obwohl die resp. Oele in dieser Richtung gegenüber reiner Butter höhere Werte zeigten. Zur Erwärmung des Refraktometers wurde eine dünne Bleiröhre verwendet, welche, einerseits mit der Wasserleitung, andererseits mit dem Instrument verbunden, in einem konstant auf einer Temperatur von 49 bis 50 Grad gehaltenen Wasserbade liegt.

Geschäftsbericht des Verwaltungsrats der Zürcher Zentralmolkerei über das VI. Geschäftsjahr 1895.

Aus dem sehr interessanten Geschäftsbericht der oben genannten Molkerei ist zu entnehmen, dass im Berichtsjahr an Milch 15 pCt., an Butter 33 pCt. und an Rahm 34 pCt. mehr verkauft wurden als im Vorjahre. Der Preis für das Liter Milch betrug 20 Cts. und der Reingewinn 12 580,51 Fr.

Die Kontrolle der Kühe, ihrer Haltung, Fütterung und ihres Gesundheitszustandes erfolgte durch den zu diesem Zwecke angestellten Tierarzt. Derselbe führte 3838 Stallinspektionen und 13 840 Einzeluntersuchungen aus bei einem Gesamtviehbestande von 1180 Stück. Hiervon wurden 66 Stück krank befunden, und zwar wurden festgestellt 42 mal Euterentzündung, 6 mal Tuberkulose und 18 mal Milchfehler. Die nach Feststellung dieser Krankheiten getroffenen Verfügungen erfolgten an der Hand des Regulativs für die Milchlieferung. Den Besitzern von tuberkulösen Tieren wurde die Milchlieferung von denselben untersagt, und die tuberkulösen Tiere mussten innerhalb kürzester Zeit aus dem Stalle entfernt werden. Einem Lieferanten, der den Vorschriften nicht nachkam, wurde das Lieferungsrecht entzogen. Die Milch der mit anderen Krankheiten behafteten Tiere durfte erst nach festgestellter völliger Genesung wieder geliefert werden.

Bei der chemischen Kontrolle waren von 9857 Proben 20 zu beanstanden, weil sie den gesetzlich vorgeschriebenen Mindestfettgehalt nicht aufwiesen. In zwei Fällen lag Fälschung vor, in den übrigen 18 dagegen wurden andere Ursachen angenommen. Der Durchschnittsfettgehalt betrug 3,58 pCt. bei einem Gehalt an Trockensubstanz von 12,48 pCt.

Möchte diese mustergiltige Anstalt bald die weiteste Nachahmung finden!

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Sind gespritzte Lebern als frisches Fleisch im Sinne des § 22 des Schlachthausgesetzes vom 9. März 1881 zu betrachten? und desgleichen der mit Salz überstreute, nicht gepökelte amerikanische Speck?*

Aus Dänemark und Hamburg werden grosse Mengen sogenannter gespritzter, d. h. mit Kochsalz- oder Borsäurelösung behandelter Lebern nach dem Binnenlande importiert. Diese Lebern haben der Kontrolle zu unterliegen, da sie als frisches Fleisch aufzufassen sind, ebenso wie der nur mit Salz überstreute und nicht gepökelte amerikanische Speck und das nur angepökelte amerikanische Rindfleisch. Denn durch die bezeichneten Manipulationen werden die fraglichen Fleischwaren nicht zur Dauerware gemacht und sie fallen daher immer noch unter den Begriff des frischen Fleisches.

— *Ist Fleisch von Tieren, welche wegen Vergiftung durch verschimmeltes Futter notgeschlachtet worden, als menschliches Nahrungsmittel verwertbar?*

Anfrage des Kreistierarztes L. in C.

Das Fleisch von vergifteten Tieren kann nach den Feststellungen von Fröhner und Knudsen ganz allgemein als ein unschädliches Nahrungsmittel bezeichnet werden. Hiervon macht auch die Vergiftung durch Schimmelpilze keine Ausnahme

Das Fleisch der Tiere, deren Ver-

Digitized by Google

giftung zu obiger Anfrage Veranlassung gegeben hatte, ist nach dieser Auskunft in den Verkehr gegeben und, wie vorauszusehen war, ohne jeglichen Nachteil verzehrt worden.

— *Zur Beurteilung degenerierter Trichinen.*

Kreistierarzt F. in H. übersandte dem Herausgeber Fleischproben von einem Schwein, bei welchem ein Trichinenschauer und auch der Kreisphysikus Trichinen nachgewiesen haben wollten. Der letztere hatte dieselben als „verkommene" bezeichnet, aber immerhin begutachtet, dass das Fleisch, wenn es gut gepökelt und geräuchert sei, genossen werden könne.

Der Herausgeber fand in den Proben ebensowenig wie Kreistierarzt F. Trichinen irgend welcher Art. Vielleicht lag dies an der Wahl der Proben, und der negative Ausfall beweist, wie auch Herr Kollege F. schreibt, nicht, dass an den Lieblingssitzen der Trichinen letztere nicht gesessen haben. Unter allen Umständen ist aber das Gutachten des Kreisphysikus zu bemängeln, da das Fleisch des Schweins, selbst wenn die angeblichen Trichinen „verkommen" waren, zum Genuss für Menschen nicht zugelassen werden durfte.

Rechtsprechung.

— **Polizeiliches Gebot auf Entfernung der Schweine aus den Ställen einer mit Schweinehaltung verbundenen Molkerei, weil die aus den Ställen dringenden üblen Gerüche den freien Verkehr auf der Strasse beeinträchtigen und die Zufuhr reiner Luft in die Wohnungen der benachbarten Grundstücke unmöglich machen.** *Urteil des Ober-Verwaltungsgerichts* (III. Senat) vom 28. Dez. 1895 (III, Nr. 1476), mitgeteilt von der Zeitschr. f. Medizinalbeamte.

Es ist als eine Störung und Beeinträchtigung der Ordnung, Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den Strassen im Sinne des § 6 litt. b des Polizeiverwaltungsgesetzes vom 11. März 1850 zu erachten, wenn das auf den Strassen sich bewegende Publikum durch üble Gerüche, welche aus der Schweinehaltung (in der ca. 100 Schweine gemästet werden) dringen, belästigt und dadurch in seinem freien Verkehr behindert wird.

In der durch üble Gerüche bedingten Abschliessung gegen die freie Luft und dem damit verbundenen Mangel an Zufuhr reiner Luft ist nach dem Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 28. Juli 1886 (Entsch. des Ober-Verw.-Gericht, Bd. XIV, S. 328) eine Gesundheitsgefahr zu erkennen.

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Stade. Bekanntmachung, betreffend das Verbot der Einfuhr von frischem Schweinefleisch aus Russland,** vom 18 März 1896.

Nach amtlicher Feststellung herrschen in den angrenzenden Landesteilen Russlands unter den Schweinen ansteckende Seuchen, insbesondere die Schweineseuche, der Rotlauf, die Wild- und Rinderseuche und die Maul- und Klauenseuche. Da der Ansteckungsstoff dieser Seuchen auch durch frisches Schweinefleisch auf lebende Schweine übertragen werden kann, so verbiete ich mit Ermächtigung des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hierdurch auf Grund des § 3 des Gesetzes, betreffend die Ausführung des Reichsseuchengesetzes, bis auf weiteres allgemein die Einfuhr von frischem Schweinefleisch aus Russland auf dem Seewege.*)

— **Reg.-Bezirk Merseburg. Polizeiverordnung, betreffend die Revision der privaten Schlachthäuser u. s. w.,** vom 29. Februar 1896**).

Auf Grund des § 17 des Reichs-Viehseuchengesetzes in der Fassung vom 1. 5. 1894 (R. G. Bl. S. 410) und des § 7 des Preussischen Ausführungsgesetzes v. 12. März 1881 (G.-S. S. 128) ordne ich für den Umfang des Regierungs-Bezirks Merseburg hierdurch an, was folgt:

§ 1. Die von Unternehmern behufs öffentlichen Verkaufes in öffentlichen oder privaten Räumlichkeiten zusammengebrachten Viehbestände, die öffentlichen Tierschauen, die privaten Schlachthäuser nebst den dazu ge-

*) Entsprechende Einfuhrverbote sind von den Königlichen Regierungen zu Gumbinnen, Stralsund, Lüneburg, Oppeln, Breslau und allen übrigen beteiligten erlassen worden.

**) Durch obige Verordnung ist die Polizeiverordnung vom 15. August 1895 aufgehoben worden. Letztere hatte die zuständigen Kreistierärzte nicht nur mit der veterinär- und sanitätspolizeilichen Beaufsichtigung der privaten, sondern auch der öffentlichen Schlachthäuser beauftragt. Hiergegen wandten sich die Merseburger Schlachthoftierärzte in einer Eingabe, in welcher sie baten, die Verordnung vom 15. August 1895 aufheben und die Kontrolle der öffentlichen Schlachthöfe dem Departementstierarzte übertragen zu wollen. Marschner.

Digitized by Google

hörigen Räumlichkeiten, sowie die eigenen oder gastweise benutzten Ställe von Viehhändlern sind durch die zuständigen beamteten Tierärzte zu beaufsichtigen.

§ 2. Unter Viehbeständen im Sinne dieser Anordnung sind Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine von jeder Anzahl und von jedem Alter zu verstehen.

§ 3. Den beamteten Tierärzten ist der Zutritt zu den im § 1 bezeichneten Räumlichkeiten zum Zwecke der Beaufsichtigung jederzeit zu gestatten.

§ 4. Die Kosten dieser Beaufsichtigung fallen gemäss den Bestimmungen im § 7 des Preuss. Ausführungsgesetzes vom 18. Juni 1894 (G.-S. S. 115) bzws. § 24 des obengedachten Ausführungsgesetzes den Unternehmern zur Last und werden in Ermangelung gütlicher Einigung von mir festgesetzt. Falls diese Kosten nicht pünktlich entrichtet werden, erfolgt ihre Beitreibung im Verwaltungs-Zwangsverfahren.

§ 5 Diese Anordnung tritt mit dem Tage ihrer Veröffentlichung in Kraft. Von diesem Tage ab tritt die landespolizeiliche Anordnung vom 15. August 1895, betreffend die Beaufsichtigung der Schlachthäuser etc. (Amtsblatt S. 260) ausser Geltung.

Merseburg, den 29. Februar 1896.

Der König]. Regierungs-Präsident
gez. Graf zu Stolberg.

Fleischschauberichte.

— **Bericht über das Vorkommen der Tuberkulose** bei den im Jahre 1895 im städtischen Schlachthofe zu Leipzig geschlachteten Tieren, von Direktor Hengst.

Bezeichnung der Schlachttiere	Zahl der Schlachtungen	davon waren tuberkulös		Von den tuberkulösen Tieren wurden: a) gänzlich vernichtet		b) als bankwürdig				c) nur das Fett ausgeschmolzen verwertet		d) dem freien Verkehre überlassen	
		Stück	nach pCt.	Stück	nach pCt.	roh verwertet	sterilisiert verwertet	zusammen Stück	zusammen nach pCt.	Stück	nach pCt.	Stück	nach pCt.
Rinder, wovon	22918	7619	33,24	128	1,68	191	316	507	6,65	—	—	6984	91,67
Ochsen	8454	2379	28,14	29	1,21	18	58	76	3,19	-	—	2274	95,60
Kalben	1071	217	20,35	11	5,06	10	17	27	12,44	—	—	179	82,50
Kühe	9303	4048	43,51	76	1,87	155	200	355	8,77	—	—	3617	89,36
Bullen	4090	975	23,83	12	1,23	8	41	49	5,02	—	—	914	93,75
Kälber	57427	107	0,18	82	76 63	1	1	2	1,87	—	—	23	21,50
Schafe	44154	13	0,02	4	30,77	—	2	2	15,38	—	—	7	53,85
Ziegen	207	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweine, wovon	111077	3041	2,73	7	0,23	13	825	838	27,55	179	5,88	2017	66,34
Landschweine	108140	3001	2,77	7	0,23	13	820	833	27,75	176	5,86	1985	66,16
Bakonyer	2937	40	1,36	—	—	—	5	5	12,50	3	7,50	32	80,00
Pferde	961	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Hunde	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
in Summa	236768	10780	—	221	—	205	1144	1349	—	179	—	9032	—

Ausbreitung der Tuberkulose.

Bezeichnung der Schlachttiere	Die Ausbreitung der Tuberkulose war lokal und erstreckte sich auf: nur ein Organ	mehrere Organe einer Körperhöhle	Organe mehrerer Körperhöhlen	Summa der Fälle mit lokaler Tuberkulose	generalisiert und erstreckte sich auf: die Milz	die Nieren	das Euter	die Knochen	die Fleischlymphdrüsen	Summa der Fälle mit generalisierter Tuberkulose
Rinder	5760	304	1123	7187	151	308	62	30	81	432
Kälber	21	—	3	24	82	26	2	—	18	83
Schafe	5	2	—	7	5	1	—	—	1	6
Ziegen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweine	1037	9	984	2030	956	327	88	81	118	1011
Pferde	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
in Summa	6824	315	2110	9249	1194	662	152	111	218	1532

Digitized by Google

Das Vorkommen der Tuberkulose nach den Monaten zusammengestellt:

Monat	Rinder			Kälber			Schafe u. Ziegen		Schweine			Summa der tuberkulösen Tiere
	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	Schlachtungen	tuberkulös	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	
Januar	1980	617	31.1	4621	6	0,1	4018	—	9247	220	2,3	843
Februar	1782	567	31,8	4126	13	0 3	3686	1	8874	254	2,8	835
März	1787	606	33,9	4425	10	0,2	3624	—	8921	192	2,1	808
April	2032	677	33,3	5607	13	0,2	3591	1	9202	286	3,1	977
Mai	1989	733	36,8	6506	10	0,1	3206	6	9517	291	3,0	1040
Juni	1690	594	35,1	4433	6	0,1	2621	1	7546	253	3,3	854
Juli	1876	619	32,9	4430	8	0,1	4338	1	8476	296	3,4	924
August	1905	623	32,7	4977	7	0,1	4145	—	8984	316	3,3	946
September	1985	697	35,1	4564	11	0,2	4062	—	9601	260	2,7	968
Oktober	2046	603	29,4	4288	6	0,1	3710	2	10409	244	2,3	855
November	1847	582	31,5	4671	10	0,2	3778	—	10468	221	2,1	813
Dezember	1999	701	35,0	4779	7	0,1	3582	1	9832	208	2,1	917
In Summa	22918	7619	33.2	57427	107	0,18	44361	13	111077	3041	2,7	10780

— **Frankfurt a. O. Bericht über den Betrieb des städtischen Schlachthofes pro 1895,** erstattet vom Schlachthofdirektor F. Meyer.

Schlachtungen: 3535 Rinder, 5353 Kälber, 10391 Schafe, 16578 Schweine, 233 Pferde und 3 Esel, zusammen 36293 Tiere. Hiervon zeigten 2729 = 7,5 pCt. (gegenüber 5,6 i. v. J.) mehr oder weniger ausgedehnte krankhafte Veränderungen, welche Grund zu Beanstandungen gaben. Gänzlich beanstandet und in einem besonderen Vernichtungsapparat unschädlich gemacht wurden 40 Schlachttiere, darunter 1 Rind wegen Leukämie, 1 Pferd wegen Septikämie, 4 Schweine mit Trichinosis, 2 Schweine mit Tuberkulosis, 11 Schweine mit Finnen und 6 Schweine mit Rotlauf.

Von 49 Tieren wurde das Fleisch auf dem Schlachthofe gekocht und unter Deklaration freigegeben.*) Unter diesen Tieren befanden sich 2 Bullen und 2 Kühe mit Finnen, 4 Rinder mit Tuberkulose, 1 Kuh mit Osteomalacie, 25 Schweine mit Finnen, 3 Schweine mit multiplen Blutungen, 1 Schwein mit Rotlauf u. a. m.

Trichinen wurden im Berichtsjahre 4 mal, Finnen bei 2 Bullen, 2 Kühen und 39 Schweinen gleich 2,3 pCt. (gegenüber 5,3 pCt. i. v. J.) gefunden. Tuberkulose fand sich bei 533 Rindern gleich 15 pCt., bei 219 Schweinen gleich 0,7 pCt. und bei 1 Schaf. 31 Rinder gleich ungefähr 0,9 pCt. waren mit Aktinomykosis behaftet. Ausserdem wurden 2916 einzelne Teile beanstandet und unschädlich beseitigt.

Von auswärts geschlachteten Tieren gelangten zur Untersuchung 257 Rinderviertel, 157 ganze Kälber, 16 halbe Kälber, 7 ganze Schafe, 10 halbe Schafe, 129 ganze Schweine, 174 halbe Schweine, 105 amerikanische Speckseiten und 40 Wildschweine. Hierbei fanden sich 1 Ochse mit Finnen und 1 Schwein mit Tuberkulose behaftet, sowie eine grössere Anzahl von Organen mit krankhaften Zuständen verschiedener Art.

— **Prenzlau, Bericht über die Ergebnisse der Fleischbeschau auf dem städtischen Schlachthofe pro 1895/96,** erstattet vom Schlachthofinspektor Knoll.

Geschlachtet wurden 291 Ochsen und Bullen, 675 Kühe, 349 grosse und 1643 kleine Kälber, 2492 Schafe, 3366 Schweine, beanstandet u. a. 26 Kühe, 2 Ochsen, 2 Bullen, 18 Schweine und 1 Schaf wegen Tuberkulose, 26 Kälber wegen Unreife, Kälberruhr und Kälberlähme, 1 Schwein wegen Rotlaufs, 2 Schweine wegen jauchiger Pleuroperitonitis.

Von auswärts sind eingeführt worden ½ Pferd, 7 Rinder, 280 Kälber, 156 Schafe und 475 Schweine. Hiervon mussten 2 Kühe,

*) Eine eigentliche Freibank existiert in Frankfurt a. O. nicht. Die Schlächter haben sich indessen infolge Betreibens des Berichterstatters und unter stillschweigendem Einverständnis der städtischen Polizeibehörde bereit erklärt, ihr gekochtes und beanstandetes Fleisch gleich auf dem Schlachthofe unter Deklaration zu verkaufen.

Digitized by Google

1 Schwein, 3 Kälber und 2 Schafe beanstandet werden.

Verwertung des beanstandeten Fleisches. Nach polizeilich eingeholter Genehmigung wurde das Fleisch von 18 Kühen, 1 Ochsen, 1 Bullen und 4 Kälbern im Schlachthause als minderwertig verkauft.

Eutertuberkulose. Knoll stellte fest, dass bei 20 tuberkulösen Kühen Eutertuberkulose bestand.

— Bernburg, Fleischschaubericht für das Jahr 1894/95, erstattet vom Schlachthofinspektor Rissling.

Gewerbsmässig geschlachtete Tiere. 1151 Rinder, 5813 Stück Kleinvieh, 10279 Schweine und 301 Pferde, zusammen 17844 Tiere. Ausserdem wurden notgeschlachtet 1 Pferd, 1 Rind, 1 Schwein und privatim geschlachtet 1817 Schweine. Von ausserhalb eingeführt wurden nur 4 Rinderviertel. Unter polizeilicher Kontrolle wurden mit der Anschlussbahn zugeführt 82 sogenannte Berliner Sperrschweine und 5052 Bakonyer.

Der Fleischkonsum berechnet sich — ausschliesslich der unkontrollierbaren Einfuhr in Stücken — auf 52 kg pro Kopf der Bevölkerung.

Beanstandungen. Als genussuntauglich wurden zur technischen Ausnutzung bestimmt u. a. 7 Rinder und 8 Schweine wegen Tuberkulose, 3 Schweine wegen Finnen, 2 Schweine wegen Rotlaufs, ausserdem 8¾ Tiere wegen anderer Ursachen und 950 einzelne Teile. Auf der Freibank wurden verkauft 20 Rinder und 28½ Schweine mit Tuberkulose, 6 Rinder und 71 Schweine mit Finnen, 3 Schweine mit Rotlauf und Gelbsucht und 134 Tiere wegen sonstiger Krankheitszustände.

Tuberkulosestatistik. Tuberkulose, welche zu gänzlicher oder teilweiser Beanstandung führte, wurde festgestellt bei 146 Rindern und 128 Schweinen (besonders Molkereischweinen).

Freibank. Auf der Freibank wurden — meist in Stücken von 2 kg — gekocht verkauft 8125 kg, ungekocht 11635 kg. Am meisten begehrt war rohes Schweinefleisch. Aber auch das gekochte Schweinefleisch ergiebt eine gute Ausbeute. Bei schwachfinnigem Schweinefleisch wird, wenn als Fett oder Wurst zubereitet, bis zu 60 pCt. des Wertes, bei Verkauf fetter Bakonyer noch erheblich mehr erzielt. Das Kochen des Fleisches erstreckte sich (einschliesslich des Ausbratens) auf Fleisch von tuberkulösen, rotlaufkranken und finnigen Tieren.*)

— Freiburg i. B. Jahresbericht des städtischen Schlacht- und Viehhofes für das Jahr 1895, erstattet vom Verwalter Metz.

Geschlachtet wurden 5564 Rinder, 11151 Kälber, 304 Schafe, 146 Ziegen, 17090 Schweine und 198 Pferde.

Beanstandungen. Dem Konsum entzogen wurden 24 Stück Grossvieh, darunter 4 Ochsen wegen Tuberkulose der Fleischlymphdrüsen, 16 Kühe mit hochgradiger Tuberkulose der Brust- und Bauchhöhle; — 29 Stück Kleinvieh, darunter 10 Kälber mit septischer Polyarthritis, 1 Kalb mit hochgradiger Tuberkulose, 1 Kalb mit hämorrhagischer Enteritis, ferner 1 Kalb mit beiderseitiger Nierenvereiterung, 1 Ziege mit umfangreichen tuberkulösen Kavernen in der Lunge, 7 Schweine mit allgemeiner Tuberkulose (Knochenerkrankung), 2 Schweine wegen hochgradigen Rotlaufs und 1 Schwein wegen Kalkkonkremente; — 9 Pferde, darunter 1 mit hochgradiger Melanosis und 1 Fohlen mit septischer Polyarthritis.

Als nicht bankwürdig wurden bezeichnet 29 Stück Grossvieh und 40 Stück Kleinvieh. Ausserdem ist eine grössere Anzahl von Organen beanstandet worden. Unter den beanstandeten Organen befanden sich 1 Rinderzunge und 1 Rinderherz mit Finnen**). Ferner ist bemerkenswert der Befund von Blasenwürmern in 2 Pferdelebern, von Kalknötchen in 12 Pferdelebern und von Egeln in der Leber eines Esels.

Tuberkulosestatistik. Tuberkulose fand sich bei 12 pCt. der Ochsen, 10,12 pCt der Farren, 15,45 pCt. der Kühe, 5,51 pCt. der Jungrinder und 0,2 pCt. der Schweine. Von den geschlachteten Ziegen waren 2 mit Tuberkulose behaftet. Die Tuberkulose hat stark zugenommen, was zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass im Jahre 1895 alle mit primärer Tuberkulose der Lymphdrüsen behafteten Tiere als tuberkulös mit verzeichnet wurden, was früher nicht der Fall war. Der Berichterstatter bemerkt indessen, dass auch ohne dieses Verfahren eine starke Zunahme der Tuberkulose, besonders auch bei den Schweinen, zu konstatieren sei. In einzelnen Fällen konnte festgestellt werden, dass durch tuberkulöse Kühe die Krankheit auf Schweine übertragen worden war.

Die Fleischeinfuhr von auswärts bezifferte sich auf 85253 kg, der Fleischkonsum im ganzen auf 66,6 kg pro Kopf und Jahr. Auf der Fleischhackerei wurden 131736 kg Fleisch gehackt.

*) Die Rinderfinnenstatistik wird im nächsten Hefte veröffentlicht werden.

**) Es sind dies die ersten Fälle von Rinderfinnen, welche auf einem süddeutschen Schlachthofe festgestellt worden sind. Diese seltene Feststellung der Rinderfinnen ist verwunderlich, da die Taenia saginata auch in Süddeutschland relativ häufig ist.

Digitized by Google

Die Trichinenschau erstreckte sich nur auf das von auswärts eingeführte Fleisch, Trichinen konnten indessen nicht nachgewiesen werden.

— **Lübeck, Bericht über die Fleischbeschau für das Jahr 1894/95,** erstattet vom Schlachthausinspektor Vollers. Geschlachtet wurden: 3848 Ochsen, 1521 Bullen, 7509 Kühe und Starken, 5070 fette Kälber, 7046 nüchterne Kälber, 110 Lämmer, 144 Ziegen, 22729 Schweine, 6583 Schafe, 526 Pferde, zusammen 55086 Tiere. Ausserdem fanden 6 Notschlachtungen bei Pferden ausserhalb des Schlachthofes statt.

Beanstandnngen erfolgten bei 2 lebenden Kühen wegen septischer Metritis in einem und wegen hochgradiger Abmagerung in einem anderen Falle. Von den geschlachteten Tieren wurden u. a. dem Verkehr entzogen 31 Tiere wegen Tnberkulose, 5 Schweine wegen Trichinen, 2 Schweine wegen Finnen. Im Dampfdesinfektor sind gekocht worden u. a. 173 mit Tnberknlose behaftete Tiere (4 Ochsen, 4 Bullen, 50 Kühe, 2 Kälber, 113 Schweine), 3 mit Finnen behaftete Tiere (1 Kuh, 2 Schweine). Gepökelt wurden 4 mit Finnen behaftete Ochsen und 4 Kühe.

Es sind somit 83 Tiere (= 0,15 pCt. der Gesamtschlachtung) dem Konsum entzogen und vernichtet worden. Ferner gelangten 209 Tiere nicht in den freien Verkehr. Hiervon wurden 183 Tiere im Dampfdesinfektor gekocht, 8 Tiere im Schlachthause gepökelt und 18 als Futter für die Tiere des Zoologischen Gartens freigegeben.

Tuberkulosestatistik. Von den 12878 Rindern waren 3288 (= 25,53 pCt.) tuberkulös*); hiervon mussten 2,34 pCt. gänzlich vernichtet oder im Dampfdesinfektor gekocht werden, während die übrigen nach Entfernung der erkrankten Organe in den Verkehr gelangten. Die Krankheit war vorhanden:

in einem Organ bei	2324	Tieren	= 70,67 pCt.
in einer Körperhöhle bei	350	„	= 10,64 „
in mehr. Körperhöhlen bei	534	„	= 16,24 „
als allgem. Tuberkulose bei	80	„	= 2,46 „

Bei den Schweinen wurde Tuberknlose 809 mal (= 3,55 pCt.) beobachtet, die tuberkulöse Erkrankung wurde

243 mal in einem Organ,
5 „ „ mehreren oder sämtlichen Organen einer Körperhöhle,
436 „ „ mehreren Körperhöhlen,
125 „ „ als allgemeine Tuberkulose

festgestellt. 125 Schweine wurden teils gänzlich vernichtet, teils im Dampfdesinfektor gekocht (= 15,23 pCt. der tuberkulösen und 0,55 pCt. der geschlachteten Schweine).

Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches. Von ausserhalb geschlachtetem Fleisch wurden im Berichtsjahre 17763 kg eingeführt und zwar 2747 kg Rindfleisch, 4379 kg Kalbfleisch, 182 kg Ziegenfleisch, 896 kg Schaffleisch, 499 kg Schweinefleisch, 9060 kg Pferdefleisch. Hiervon sind 16 Kühe, 2 Kälber, 1 Ziege, 11 Schafe, 1 Pferd und zahlreiche Organe beanstandet worden.

Nachprüfung der Trichinenschauer. Die unvermutete Nachprüfung der Trichinenschauer wurde bei 2309 Schweinen (= 10,06 pCt. der untersuchten Schweine) durch den Schlachthausinspektor, den Hilfstierarzt und 2, später 4 Trichinenschauer ausgeübt.

Rentabilität des Schlachthofes. Die Verwaltung des Schlachthofes lieferte vom 1. Oktober 1884 bis 31. März 1895 nach Abzug der Verzinsung und Tilgung des Anleiheteils einen Ueberschuss von 81258 M.

*) Die Tuberkulose wurde im Jahre 1884/85 bei 4,89 pCt., 1890/91 bei 15,77 pCt., 1892/93 bei 17,15 pCt., 1893/94 bei 27,02 pCt. festgestellt.

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Johne, der Trichinenschauer.** Fünfte, neubearbeitete Auflage. Mit 120 Textabbildungen und einem Anhange, gesetzliche Bestimmungen über Trichinenschau betreffend. Berlin 1896. Verlagsbuchhandlnng Paul Parey.

— **Weiss, Lehrkursus der praktischen Trichinen- und Finnenschau.** Vierte Auflage. Mit 31 Abbildungen. Düsseldorf. 1896. Verlag von Schwann.

Kleine Mitteilungen.

— **Der nationalökonomische Nutzen der Kastration weiblicher Schlachttiere.** Die moderne Zucht frühreifer Schweinerassen hat die früher ganz allgemein übliche Kastration der weiblichen Mastschweine fast vollkommen ausser Gebrauch gebracht. Von den Züchtern wird angegeben, dass die frühreifen Schweine bei rationeller Mästung schlachtreif werden, ehe sich die Brunst einstelle. Diese Annahme wird indessen durch die Schlachtbefunde widerlegt. Denn ein grosser Teil der weiblichen Mastschweine erweist sich nach der Schlachtung als trächtig. In welchem Umfange dieses der Fall ist, geht aus dem Geschäftsberichte der Berliner Schlachtviehversicherung hervor, welche im Jahre 1895 nicht weniger als 48086 Mark als Entschädigung für das Gewicht trächtiger Schweine-Uteri bezahlt hat. Durch die Kastration wäre nicht nur diese Summe dem nationalen Vermögen erhalten geblieben, sondern auch noch den Mäster ein Gewinn erwachsen, weil sich kastrierte weibliche Schweine besser mästen als trächtige.

Ein Aehnliches gilt für die zur Mast aufgestellten Kühe, bei deren Schlachtung man nur mit dem Gefühle des höchsten Bedauerns die grosse Anzahl nahezu ausgetragener Föten

Digitized by Google

konstatieren kann. Die Föten stellen Abfälle ohne jeglichen Wert vor. In Ostpreussen haben daher verschiedene Grossgrundbesitzer begonnen, die zur Mast aufgestellten Kühe kastrieren zu lassen. Die bis jetzt gewonnenen Ergebnisse sind sehr günstig und fordern zur Nachahmung des Verfahrens um so mehr auf, als die Operation selbst völlig gefahrlos und leicht auszuführen ist.

— **Uebertragungen der Maul- und Klauenseuche auf Menschen.** Von Uebertragungen der Maul- und Klauenseuche auf Menschen sind nach dem Tierseuchenbericht des Kaiserlichen Gesundheitsamtes im Jahre 1894 folgende Fälle gemeldet worden:

In Preussen öfters im Kreise Osterode i. Ostpr., wobei Lippen und Mundschleimhaut der Betroffenen sich stark ergriffen zeigten. Bei dem Sohne eines Besitzers aphthenkranker Kühe im Landkreise Tilsit hatte die Infektion eine vier Wochen andauernde schwere Erkrankung zur Folge. Durch den Genuss von ungekochter Milch erkrankten in einem Gehöfte des Bezirks Rothenburg a. T. (Bayern) die Kinder eines Viehbesitzers an Aphthen im Munde. Auch in der Amtshauptmannschaft Leipzig (Kgr. Sachsen) wurden 2 derartige Fälle beobachtet.

— **Uebertragungen des Milzbrandes auf Menschen.** Von Uebertragungen des Milzbrandes auf Menschen kamen 109 Fälle zur Anzeige. 14 Personen sind der Krankheit erlegen. Am häufigsten erfolgte die Ansteckung beim Notschlachten oder Abhäuten von milzbrandkranken Tieren, bevor noch die Seuche amtlich festgestellt war. Unter den erkrankten Personen befanden sich, soweit angegeben, 43 Schlächter, 4 Schäfer, 6 Abdecker, 1 Abdeckerfrau, 1 Tierwärter, 1 Gasthofbesitzer, 2 Tagelöhner und 4 Arbeiter in Rosshaarspinnereien.

— **Uebertragungen des Rotzes auf Menschen.** Uebertragungen des Rotzes (Wurmes) auf Menschen sind 3 mal beobachtet und berichtet worden. Die Fälle, welche sämtlich tödlich verliefen, betrafen je einen Mann im Kreise Braunsberg, im Kreise Stallupönen und in Berlin, welche sich bei der Wartung rotzkranker Pferde angesteckt hatten.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist geplant in Glatz, endgültig beschlossen in Neubrandenburg, Labischin und Pelplin. Eröffnet wurde der Gemeindeschlachthof zu Oberrad. Die Eröffnung steht bevor in Gera (1. Juli).

— **Obligatorische allgemeine Fleischbeschau** gelangt im Bade Harzburg zur Einführung.

— **Zur Besetzung der Sachverständigen-Stellen am Breslauer Vieh- und Schlachthof** meldet die „Allg. Fleisch.-Zeitg.", dass die Direktorstelle nach einem Antrage des Magistrats sofort ausgeschrieben werden solle. Ferner ist in Aussicht genommen, vom 1. Juli ds. Js. ab einen Obertierarzt anzustellen. Für letzteren, welcher gleichzeitig als Vertreter des Direktors fungieren soll, wurde ein Gehalt von 4000 M., steigend um je 300 M. nach je 3 Jahren bis auf 5200 M., nebst freier Wohnung ausgesetzt. Im Anschluss an diese Mitteilung giebt genannte Zeitung eine Uebersicht über die Gehaltsverhältnisse der Schlachhofdirektoren in anderen Grossstädten. Hiernach erhält der Berliner Schlachthof-Direktor 10000 M., der Dresdener 5000, der Hamburger 10750, der Hannoversche 4300, der Kölner 5000, der Königsberger 4500, der Leipziger 4500, der Magdeburger 5000, der Münchener 4800, der Stettiner 4000, der Bremer 4000 M. Die Mehrzahl dieser Ziffern bezeichnet das Anfangsgehalt, welches dann in verschiedenartig bemessenen Intervallen auf 5200 (Stettin), auf 6000 (Leipzig) und auf 7000 (Köln) steigt. Zumeist sind, wie auch in Breslau, Amtswohnung und Pensionsberechtigung mit den Stellen verbunden.

— **Die häufigen Finnenfunde im Schlachthofe zu Neisse** beschäftigen die Landwirte im Neisser Bezirk seit längerer Zeit und waren jüngst auch Gegenstand einer Interpellation im Abgeordnetenhause. Es wird darauf hingewiesen, dass fast sämtliche Finnenfunde beim Rinde im Reg.-Bez. Oppeln auf den einzigen Schlachthofe Neisse, entfallen,

1891/92 von 46 Funden im R.-B. Oppeln 44 auf Neisse
1892/93 „ 98 „ „ „ „ 85 „ „

und dass ferner der 6. oder 7. Teil der im Königreich Preussen überhaupt ermittelten Fälle von Rinderfinnen in Neisse entdeckt werden. Dies lasse sich nicht lediglich durch die besonderen wirtschaftlichen Verhältnisse der Umgebung Neisses erklären, sondern habe in der verschiedenen Art der Untersuchung seinen Grund. Mit Recht wird daher verlangt, dass die Untersuchung überall gleichmässig vorgenommen werde, und zwar mit der Sorgfalt, deren Ergebnisse in Neisse die öffentliche Aufmerksamkeit erweckt haben.

— **Zur besseren Verwertung des Fleisches finniger Rinder.** Nach einer Notiz der „Deutsch. Fleischer-Zeitg." hat die Verwaltung des städtischen Schlachthofes zu Magdeburg mit Genehmigung der zuständigen Behörden seit kurzem die Einrichtung getroffen, das Fleisch finniger Rinder zu pökeln. Die Pökelung des in kleine Stücke zerlegten Fleisches dauert mindestens 14 Tage.

— **Trichinosis** ist nach der „Allgem. Fleisch.-Zeitg." zu Klein-Cyste im Kreise Kulm ausgebrochen. Ein Besitzer K. hatte von 6 Schweinen, die er geschlachtet, nur zwei untersuchen lassen und, da diese trichinenfrei befunden wurden, einen grossen Teil sämtlicher Tiere zu Wurst verarbeiten lassen. Nach dem

Digitized by Google

Genuss der Wurst sind acht Personen, darunter K. selbst, sehr schwer an Trichinosis erkrankt. Das noch vorhandene Fleisch sowie die Wurst sind amtlich vernichtet worden.

In Neutomischel erkrankten nach derselben Quelle 5 Personen nach dem Genuss geräucherten Fleisches und geräucherter Wurst an Trichinosis. Die in dem Fleische bei der Nachuntersuchung festgestellten Trichinen sind von dem zuständigen Trichinenschauer übersehen worden.

— **Zur Bekämpfung der Dasselfliege.** Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten weist nach der „Deutsch. Landwirtschafts-Presse" in einer Zirkularverfügung vom 21. Januar d. J. über die Bekämpfung der Dasselfliege von neuem auf einen Erlass vom Jahre 1888 hin, worin ausgeführt wird, dass nach dem Gutachten der angehörten Sachverständigen zwar eine gänzliche Tilgung der Dasselfliege nicht zu erreichen ist, es aber zu ihrer wesentlichen Verminderung beitragen würde, wenn die Rinder vor dem Auftrieb auf die Weide im Frühjahr, etwa im Monat April, auf das Vorhandensein von Dasselbeulen untersucht und in der Jahreszeit, während welcher das Insekt schwärmt, also vom Juni bis September, mit der Kartätsche häufig abgeputzt würden. Die bei der Untersuchung der Rinder gefundenen Larven des Insekts müssen, wie in dem damaligen Erlass ausgeführt wird, aus den Beulen ausgedrückt und sorgfältig vernichtet werden. Das Abputzen der Rinder mit der Kartätsche würde während der Monate Juni bis September möglichst an jedem Morgen vorzunehmen sein, um dadurch die etwa an den Haren der Rinder klebenden Eier der Dasselfliege zu entfernen, bevor die Larven aus ihnen auskriechen und sich in die Haut einbohren können. Da durch die Bearbeitung mit der Kartätsche auch Staub und Schmutz von der Haut entfernt und deren Thätigkeit belebt wird, so wird hiermit gleichzeitig die Milchsekretion gesteigert und das Wohlbefinden der Tiere gebessert werden.

Nach den Erfahrungen, die inzwischen gesammelt sind, hat sich ergeben, dass andere Massnahmen, als die vorbezeichneten, nicht zu empfehlen, aber auch nicht erforderlich sind, und dass sogar, da das damals empfohlene regelmässige Abbürsten der Rinder mittelst der Kartätsche bei dem am meisten gefährdeten Weidevieh unter Umständen schwer durchführbar ist und in seinem Erfolge, was die Beseitigung der an die Haare abgesetzten Eier bezw. der aus denselben ausgeschlüpften Larven anlangt, nicht sicher ist, zur Bekämpfung des in Rede stehenden Schädlings allein schon das sogenannte Abdasseln — Ausdrücken der Dasselbeulen und Vernichtung der Dasselfliegenlarven, also des Inhalts der Beulen — genügt, vorausgesetzt, dass dies Verfahren systematisch im Frühjahr (etwa im Monat April) angewendet wird.

(Nach der Revue scientifique schätzt El. Ormerod in einer Monographie über Hypoderma bovis den durch diesen Parasiten in England jährlich verursachten Schaden auf 160 Millionen Mark. F. M.)

— **Unsauberkeit im Fleischereibetrieb.** Der Fleischer H. aus Niesky wurde von der Strafkammer des Landgerichts zu Görlitz wegen Unsauberkeit in seinem Betriebe zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt. H. hatte Brühwürstchen verkauft, nach deren Genuss mehrere Personen erkrankten. Der Gerichtshof nahm als erwiesen an, dass die schädliche Beschaffenheit mit der grenzenlosen Unsauberkeit zusammenhieng, welche bei dem Angeklagten herrschte. Die Wurstspritze starrte von Schmutz, und in den Geschäftsräumen herrschte die gleiche Unreinlichkeit.

— **Butter aus sterilisierter Sahne.** In Anbetracht des verhältnismässig häufigen Vorkommens von Tuberkelbazillen in der Marktbutter (Roth, Brusaferro) hat die Meierei von Bolle in Berlin den bahnbrechenden Schritt gethan, Butter aus sterilisierter Sahne herzustellen und zum Verkauf zu bringen.

— **Verbot der Milcheinfuhr wegen der Gefahr der Pockenübertragung.** Nach der „Voss. Zeitung" wurde im Anfange des Monats März die Einfuhr von Milch aus Russland in den Regierungsbezirk Posen verboten, nachdem aus Russisch-Polen die Pocken in den Kreis Wreschen eingeschleppt worden waren.

Personalien.

Tierarzt Zühl in Stargard wurde zum Schlachthaus-Direktor daselbst und Tierarzt Paschlau aus Oschersleben zum Schlachthof-Tierarzt in Halle ernannt.

Amtstierarzt Tempel am Schlachthofe zu Leipzig ist von der Universität Leipzig zum Dr. phil. promoviert worden.

Vakanzen.

Glauchau, Breslau, Dortmund, Elberfeld, Recklinghausen, Münsterberg, Nürnberg (Näheres hierüber siehe Zeitschrift Heft 3, 4 und 6).

Danzig: 1. Schlachthof-Tierarzt zum 1. September (Gehalt 2400 M., freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen bis 14. April an den Magistrat.

Köslin: Schlachthaus-Inspektor zum 1. Juli (Gehalt 2000 M., steigend bis 3000 M., freie Wohnung, Beleuchtung und Feuerung; 300 M. Kaution verlangt). Bewerbungen bis 15. Mai an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Stargard und Halle.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. **Mai 1896.** Heft 8.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7844), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56.

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. Mai 1896. Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber das Vorkommen der Rinderfinnen und die Verwertung des Fleisches der finnigen Rinder in den grösseren norddeutschen Schlachthöfen.

Ergebnis einer Umfrage,

zusammengestellt

von

Prof. Dr. Ostertag.

(Fortsetzung.)

38. Bernburg i. Anh.

Wegen Finnen wurden im Berichtsjahre 1894/95 von 1451 Rindern 6 = 0,41 % beanstandet.

Die Finnenfälle entfielen auf 2 Altmärker Kühe, 1 Simmenthaler Kuh, 2 westpreussische Stiere und 1 friesischen Bullen.

Besonderes Gewicht wurde bei der Untersuchung der Rinder auf Finnen gelegt auf das Anschneiden der Herzmuskulatur, auf das Zerschneiden beider innerer Kaumuskeln in dünne Scheibchen, genaue Besichtigung des Zungengrundes und der Muskulatur der Kehlkopf- und Schlundkopfgegend.

Nachtrag. Bezüglich der Verteilung der Finnenfälle auf männliche und weibliche Rinder sowie in betreff des Untersuchungsmodus ist bei nachstehenden Städten noch folgendes nachzutragen:

1. Berlin.

Die finnigen Rinder waren zumeist männlichen Geschlechts. Unter den 293 im Jahre 1894/95 finnig befundenen Rindern befanden sich nämlich 109 Bullen, 127 Ochsen und nur 57 Kühe.

7. Gleiwitz.

Der Finnenfund betraf 1 Kuh.

8. Schweidnitz.

Die Finnen wurden bei 1 Bullen und 1 Ochsen nachgewiesen.

9. Lüben i. Schl.

Die Finnenfunde verteilten sich auf 1 Bullen, 1 Ochsen und 4 Kühe.

(Ausserdem wurden 2 mal degenerierte Finnen konstatiert.)

10. Guhrau.

Von den 4 finnigen Rindern waren 2 Kühe, 1 ein Bulle, 1 ein Ochse.

11. Reichenbach i. Schl.

Der Finnenfall betraf 1 Kuh.

(Verkalkte Finnen wurden 3 mal gefunden.)

12. Freiburg i. Schl.

Unter den 3 finnigen Rindern waren 2 Bullen und 1 Kuh.

(Ausserdem sind 7 Fälle mit degenerierten Finnen ermittelt worden.)

13. Oels i. Schl.

Die Finnenfälle verteilten sich auf 5 Bullen, 1 Ochsen, 4 Kühe.

(Verkalkte Finnen wurden in 5 Fällen festgestellt.)

14. Oppeln.

Unter den 7 finnigen Rindern befanden sich 6 Bullen und nur 1 Kuh.

(7 mal wurden degenerierte Finnen nachgewiesen.)

16. Oberglogau.

Unter den finnigen Rindern befanden sich 1 Bulle und 1 Jungrind.

17. Ohlau.

Die Finnen wurden konstatiert bei 1 Ochsen, 4 Kühen und 7 Jungrindern.

(Ausserdem wurden bei 19 Tieren degenerierte Finnen ermittelt.)

Digitized by Google

18. Rybnik.

Die finnigen Rinder waren 2 mal weiblichen Geschlechts, 1 mal männlichen Geschlechts (Bulle).

19. Liegnitz.

Die 4 Finnenfälle verteilten sich auf 2 Bullen und 2 Kalbinnen.

(Ferner kamen 10 mal degenerierte Finnen vor.)

20. Lissa i. Posen.

Unter den 4 Finnenfällen fand sich je einer bei 1 Bullen und 1 Jungrinde, 2 bei Ochsen.

21. Hirschberg i. Schl.

Beide Finnenfälle wurden bei Bullen konstatiert.

27. Lübeck.

In den ersten 9 Monaten d. J. 1895 wurden in L. 17 Rinder = 0,18% als finnig ermittelt.

31. Dresden.*)

Seit September 1895 wurden ausser dem Herzen, den inneren Kaumuskeln auch die beiden äusseren Kaumuskeln je durch einen ausgiebigen Schnitt in die Dicke der Muskulatur auf das Vorhandensein von Finnen geprüft. Der Erfolg war, dass der Prozentsatz der finnigen Rinder von 0,40 im ersten auf 0,57 im zweiten Halbjahr anstieg.

Die in der Zeit vom 1. Juli bis zum 31. Dezember 1895 aufgefundenen 64 finnigen Rinder waren dem Geschlechte nach

29 Bullen = 45,3 % der finnigen,
27 Ochsen = 42,2 „ „ „
8 Kühe = 12,5 „ „ „

II. Verteilung der Finnen im Rinderkörper (sogenannte einfinnige, kopffinnige, schwachfinnige und starkfinnige Rinder).

1. Berlin.

Eine strenge Unterscheidung zwischen einfinnigen und mehrfinnigen, zum Kochen geeigneten Rindern ist nicht durchweg gemacht worden. Nach den vorliegenden Aufzeichnungen waren:

	ein-finn.	kopf-finn.	schwach-finn.	stark-finn.
1889—1890 v. 386 finn. Rind.	278	313	363	23
i. J. 1894/95 v. 293 „ „	—	283	290	3

Hiernach lässt sich die Zahl der kopffinnigen Rinder auf 87,77 %, die der schwachfinnigen auf 96 % berechnen. Die entsprechenden absoluten Zahlen sind ca. 1670 bezw. 1825 von 1902 finnigen.

Ueber die Finnenfunde beim Zerlegen der schwachfinnigen Rinder sind genaue Angaben nicht zu machen. Bis jetzt wurde aus äusseren Gründen nicht sonderlich darauf geachtet, ob auch an anderen Stellen als in den Kaumuskeln Finnen vorkamen. Das Hauptaugenmerk ist darauf gerichtet worden, ob die Rinderfinnen etwa in so grosser Zahl vorhanden waren, dass die Ausschliessung des Fleisches vom Kochen stattfinden musste. Nach der Erinnerung derjenigen städtischen Tierärzte, welche die Zerlegung der einzelnen finnigen Rinder zu überwachen hatten, sind in etwa 80 Fällen weitere Finnen in den „verschiedensten“ Muskeln aufgefunden worden. Als bevorzugte Sitze der Rumpfmuskelfinnen wurden die Nacken- und Beckenmuskeln angegeben. Es ist aber nicht zu erweisen, dass es sich in diesen Fällen etwa vorwiegend um einfinnige Rinder gehandelt hat.

2. Königsberg i. Pr.

Von den 16 vom 19. August bis 31. Dezember 1895 finnig befundenen Rindern waren

7 einfinnig,
9 mehrfinnig.

Bei der bankmässigen Zerlegung wurden bei 3 einfinnigen Rindern noch weitere Finnen nachgewiesen.*)

Von den in der Untersuchungsstation für auswärts geschlachtetes Vieh entdeckten 3 Fällen von Finnen bei Rindern erwiesen sich 1 Rind als einfinnig, 2 Rinder als mehrfinnig. Bei der bankmässigen Zerlegung des letztgenannten einfinnigen

*) Noack-Dresden, Beobachtungen über das Vorkommen der Rinderfinnen. Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1896, No. 9.

*) Die vergleichsweise Verwertung ist nur dann möglich, wenn an den erklärten Lieblingssitzen (innere und äussere Kaumuskeln, Herz und Zunge) thatsächlich nur eine Finne gefunden wurde.

Digitized by Google

Rindes wurden weitere Finnen nicht aufgefunden.

3. Marienwerder.

Von den 11 im Jahre 1895 gefundenen finnigen Rindern waren 10 einfinnig, während das 11. 2 Finnen aufwies.

Die Finnen hatten ihren Sitz:

4 mal im recht. äuss. Kaumuskel,	2 mal im Herzen;
2 „ „ linken „ „	1 „ sass je 1 Finne im rechten äuss. Kaumuskel und in d. Zunge.
1 „ „ „ inneren „	
1 „ „ „ äuss. „	

Bei der Zerlegung der einfinnigen Rinder ist niemals eine zweite Finne gefunden worden.

4. Danzig.

Unter den seit dem 1. November 1894 entdeckten 39 finnigen Rindern waren

21 einfinnig,

10 stärker mit Finnen durchsetzt.

Bei einem Rinde, bei welchem sich Finnen fast in allen Muskeln vorfanden, fiel die grosse Anzahl der Parasiten im Herzen auf.

Bei 5 der sogenannten einfinnigen Rinder wurden gelegentlich der Nachuntersuchungen noch weitere Finnen gefunden. Die Nachuntersuchung fand aber nicht regelmässig statt, da dem bezüglichen Ministerialerlass zufolge schon das Vorhandensein einer Finne zur Beanstandung genügte.

5. Bromberg.

Von den 18 finnigen Rindern, welche vom 6. November 1890 bis zum 31. Dezember 1895 ermittelt wurden, waren

5 = 27,2 % einfinnig.

4 Rinder beherbergten Finnen nur in den Kaumuskeln bezw. im Herzen, 9 auch in den Rückenmuskeln. Die Finnen sind stets zuerst im Herzen oder in den Kaumuskeln entdeckt worden. Sämtliche Rinder waren schwachfinnig.

Beim Vorfinden abgestorbener Finnen wurden die sämtlichen Kaumuskeln, Herz, Hals-, Nacken-, Lendenmuskeln und die Zunge genau untersucht und, falls lebende Finnen nicht ermittelt wurden, das Fleisch dem freien Verkehr übergeben mit dem Bemerken, dass der Eigentümer verpflichtet sei, sämtliches Fleisch zurückzubringen, wenn er beim weiteren Zerlegen eine Finne finden sollte. Es ist aber niemals ein Stück finniges Fleisch zurückgebracht worden *)

6. Neisse.

Sämtliche seit dem 4. August 1891 bis zum 1. Januar 1896 entdeckten 117 mit lebenden und 186 mit abgestorbenen Finnen behafteten Rinder waren schwachfinnig. Sie beherbergten der vorgenommenen Untersuchung zufolge 1 bis 3, höchstens 5 bis 7 Finnen bei weiterem Zerschneiden.

Spezielle Untersuchungen auf „Einfinnigsein“ sind nicht angestellt worden. Der Herr Berichterstatter hält es auch für zweckmässiger, statt der Ausscheidung der sogenannten einfinnigen Rinder die Köpfe und Herzen bei allen Rindern bis zu 5 Jahren generell zu beanstanden, weil die Mehrzahl der Finnen in diesen Teilen vorkomme.

7. Gleiwitz.

Das finnige Rind, welches unter den 3057 untersuchten nachgewiesen wurde, besass 1 Finne im Kaumuskel.

8. Schweidnitz.

Das eine finnige Rind besass Finnen in den Kaumuskeln, im Herzen und in der Zunge, das andere je 1 Finne im innern Kaumuskel und im Herzen.

9. Lüben i. Schl.

Von den 6 finnigen Rindern, welche auf die Zeit vom Januar 1892 bis Oktober 1895 entfallen, beherbergten

4 je 1 Finne im Mass. internus,

1 je 1 Finne im Mass. internus und im Herzen,

1 2 Finnen im Mass. internus.

Die degenerierten Finnen hatten ihren Sitz 2 mal im Herzen.

*) Auch von dem Fleische einfinniger Schweine, welches früher in Berlin in grossen Mengen nach gewerbsmässiger Zerlegung in den Verkehr gegeben wurde, ist niemals auch nur ein Stück zurückgebracht worden, während es sich nicht selten ereignete, dass von sachgemäss untersuchten und an den zugänglichen Lieblingssitzen nicht mit Finnen behafteten Schweinen einzelne Teile oder die ganzen Kadaver zurückgebracht worden sind, weil sich beim Zerlegen Finnen vorfanden.

Digitized by Google

10. Guhrau.

Bei den 4 finnigen Rindern wurden
2 mal Finnen im innern Kaumuskel,
1 „ „ im Herzen,
1 „ „ in der Zunge
ermittelt.

11. Reichenbach i. Schl.

Das vorgefundene finnige Rind hatte Finnen im Herzen, in den Kaumuskeln und Rippenmuskeln.

Ausserdem fanden sich 3 mal verkalkte Finnen im Herzen.

12. Freiburg i. Schl.

Bei dem ersten finnigen Rinde fanden sich 1 Finne im Masseter internus, 3 im Rippenteil des Zwerchfells, 4 in den Nacken- u. Halsmuskeln; bei dem zweiten 1 Finne im Mass. extern., 1 im Rippenteil des Zwerchfells, 7 in den Brustmuskeln; beim dritten 1 Finne im Mass. extern. und 3 im Rippenteil des Zwerchfells.

Die 7 Fälle von Ermittelung degenerierter Finnen erstreckten sich sämtlich auf das Herz.

13. Oels i. Schl.

Bei den Finnenfällen, welche in den ersten 11 Monaten des Jahres 1895 nachgewiesen worden sind, waren die Finnen vereinzelt in den äusseren und inneren Kaumuskeln und auch im Herzen zugegen. Nur einmal wurde beim Zerlegen eines Rindes eine Finne im Longissimus dorsi gefunden, im Kopf und Herz dagegen nicht.

Ausserdem sind in 5 Fällen verkalkte Finnen in Rinderherzen festgestellt worden.

14. Oppeln.

Von den 7 finnigen Rindern aus dem Jahre 1894 beherbergten
5 je 1 Finne im inneren Kaumuskel,
1 2 Finnen im inneren Kaumuskel und 1 im Schultermuskel,
1 1 Finne im Herzen.
Degenerierte Finnen fanden sich 4 mal im Herzen, 3 mal im inneren Kaumuskel.

16. Oberglogau.

In den beiden Finnenfällen, über welche berichtet worden ist, fanden sich die Finnen im Herzen, und zwar
1 mal 2 Finnen,
1 „ 4 „ .

17. Ohlau.

Die genauere Untersuchung der 12 Finnenfälle ergab folgendes:
1 mal innere Kaumuskeln allein betroffen,
5 „ äussere „ „ „
3 „ Herz allein betroffen,
1 „ äussere Kaumuskeln und Zunge betroffen,
1 „ Bindegewebe am hinteren Rande der Unterkiefer betroffen,
1 „ innere und äussere Kaumuskeln, Herz und Kehlkopfmuskeln betroffen.

18. Rybnik.

In sämtlichen 3 Fällen wurden die Finnen in den inneren Kaumuskeln ermittelt.

19. Liegnitz.

In den 4 Fällen fanden sich
1 mal je 1 Finne im äussern u. innern Kaumuskel,
2 „ je 2 Finnen im Herzen.
Die degenerierten Finnen wurden 6 mal im inneren Kaumuskel und 4 mal im äusseren Kaumuskel ermittelt.

20. Lissa i. Posen.

3 mal wurde je 1 Finne im äusseren, 1 mal 1 im inneren Kaumuskel nachgewiesen.

21. Hirschberg i. Schl.

Das eine Mal sind 1 Finne, das andere Mal 2 Finnen im Herzen nachgewiesen worden.

22. Potsdam.

Einfinnige Rinder wurden 2 gefunden. Bei der sehr sorgfältigen Zerlegung in Fleischstücke von ungefähr 5 Pfund, wie sie in P. zur Beschickung des Fleischdämpfers üblich ist, sind ausser den 1 bis 2 in den Kaumuskeln zuerst entdeckten Finnen immer noch weitere Exemplare im Fleische, wenn auch ganz vereinzelt, gefunden worden. Die weiteren Funde wurden vornehmlich beim Zerteilen der Keule in den als „Oberschale“ und „Schwanzstück“ bezeichneten Partien gemacht.

23. Frankfurt a. O.

Sämtliche finnigen Rinder hatten wenigstens je eine Finne im innern Kaumuskel.

Vom August 1894 an wurde vom Berichterstatter nach Uebernahme des städtischen Schlachthofs bei den bis jetzt vor-

Digitized by Google

gekommenen 5 Finnenfunden folgendes ermittelt:

Innerer Kaumuskel 1 Finne 1 mal,
„ „ 2 Finnen 1 mal,
„ „ 1 Finne und Herz mehrere Finnen 2 mal,
„ „ äusserer Kaumuskel, Herz, Muskeln des Beckens und der Oberschenkel viele Finnen 1 mal.

Bei dem im Jahre 1895 finnig befundenen Rinde fand sich nur 1 Finne im innern Kaumuskel.

Abgestorbene Finnen ergaben sich im Jahre 1895 dreimal im innern Kaumuskel und im Herzen, in einem Falle in mehreren Exemplaren.

26. Hamburg.

Von den im Jahre 1895 ermittelten 14 finnigen Rindern waren

13 einfinnig,
1 stärker finnig.

Bei der Zerlegung der sogenannten einfinnigen Rinder wurden in keinem Falle weitere Finnen gefunden.

27. Lübeck.

Von den im Jahre 1892/93 entdeckten 13 finnigen Rindern war 1 Kuh mehrfinnig.

Im Jahre 1893/94 befand sich unter 6 finnigen Rindern 1 mehrfinniges. Auch im Jahre 1894/95 war unter den 9 finnigen Rindern 1 mehrfinnig. Von den 17 Rindern, welche in den ersten neun Monaten 1895 beobachtet worden sind, waren 15 schwachfinnig, 2 starkfinnig.

28. Kiel.

Unter den 109 seit 1891 entdeckten finnigen Rindern befanden sich

87 einfinnige,
22 mehrfinnige.

Der Herr Berichterstatter bemerkt dazu, dass sich bei Rindern mit je 1 abgestorbenen Finne die Zerlegung auf den Kopf und das Herz beschränkte.

29. Magdeburg.

Von den 92 vom 30. Mai 1893 bis zum 31. Dezember 1895 als finnig erkannten Rindern waren

53 einfinnig,
36 stärker finnig,
3 mit zahllosen Finnen

durchsetzt.

Bei der Zerlegung sogenannter einfinniger Rinder wurden nur 2 mal noch weitere Finnen gefunden.

30. Leipzig.

Ueber die Anzahl der sogenannten einfinnigen Rinder sind aus den Jahren 1890 bis 1895 absolut genaue Angaben nicht zu machen, weil nach der sächsischen Ministerialverordnung vom 17. Dezember 1892 das Fleisch finniger Rinder in gekochtem Zustande in den Verkehr gegeben werden musste, auch wenn nur eine Finne gefunden wurde. Dies war der Grund, dass die bei der weiteren Zerlegung gesehenen Finnen nicht notiert wurden. Um jedoch gelegentlich einer anderweitigen Verwendung des Fleisches finniger Rinder über die Verteilung der Rinderfinnen im Rinderkörper bestimmte Angaben machen zu können, wurden im August 1895 das Fleisch von 9 finnigen Rindern nach der Zerlegung in Kochstücke von ca. 3 kg Gewicht eingehend untersucht und die hierbei sich ergebenden Finnenfunde notiert. Das Resultat war folgendes:

a) erster Befund:	b) Befund nach der Zerlegung:
2 mal 1 Finne im inn. Kaumuskel	1 Finne i. d. Keule
1 „ 1 „ desgl.	1 „ i. Serrat. antic. maj.
1 „ 1 „ desgl.	2 „ i. d. Schultermuskeln
1 „ 1 „ desgl.	Nichts
1 „ 2 „ desgl.	„
1 „ 3 „ desgl. und 1 „ im Herzen	„
1 „ 1 „ durch Zufall b. d. Zerleg. in Viertel im Longisimus dorsi	„

Berichterstatter bemerkt, dass er es im Interesse einer bestmöglichen Verwertung des Fleisches finniger Rinder bei gleichzeitiger Wahrung des Schutzes der menschlichen Gesundheit mit Freude begrüsst habe, dass die angezogene sächsische Verordnung dahin ergänzt wurde, dass das Fleisch der sogenannten einfinnigen Rinder im rohen Zustande auf der Freibank verkauft werden dürfe. Selbstverständlich beschränke sich hierbei der Begriff der

Digitized by Google

Einfinnigkeit auf das Ergebnis der Untersuchung der Kaumuskeln, des Herzens und der Fleischquerschnitte ohne weitere Zerlegung. Da bei dieser Untersuchung grösstenteils nur eine Finne gefunden wird, so können jetzt fast alle finnigen Rinder roh verwertet werden — ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Der Herr Berichterstatter hält es für bedenklich, die wie vorstehend als einfinnig bezeichneten Rinder in den freien Verkehr zu lassen, weil trotz der sorgfältigsten Untersuchung der Lieblingssitze noch genug finnige Rinder — nach der Schätzung des Berichterstatters noch ungefähr $^1/_3$ — in den Verkehr gelangen. B. stützt sich hierbei auf 3 derartige Fälle, welche ihm bis jetzt bekannt geworden sind.

31. Dresden.

Unter den im Jahre 1895 beanstandeten 107 finnigen Rindern befand sich ein starkfinniges nicht.

Bezüglich der sonstigen Unterscheidung von schwach- und einfinnigen Rindern sind genaue Aufzeichnungen erst seit dem 1. Juli 1895 gemacht worden. Hiernach waren im II. Semester 1895

von 64 finnig befundenen Rindern
einfinnig 38 = 59,4 %,
sehr schwach durchsetzt 23 = 35,9 %,
stärker durchsetzt 3 = 4,7%.

Bei der Zerlegung der sogen. einfinnigen Rinder in 4 bis 5 kg schwere Stücke wurden noch weitere Finnen in 9 Fällen nachgewiesen, während in den übrigen Fällen es bei der einen Finne sein Bewenden hatte.

33. Hildesheim.

In den 47 Fällen von Rinderfinnen, welche im städtischen Schlachthause in den Jahren 1891 bis 1895 ermittelt worden sind, sind etwa in 5 oder 6 Fällen mehr als 1, aber weniger als 5 Finnen gefunden worden, und zwar entweder im äussern und innern Kaumuskel gleichzeitig, oder im äussern und innern Kaumuskel und im Herzen und ausserdem im sog. Filet. Starkes Durchsetztsein mit Finnen wurde bis jetzt noch nicht festgestellt.

34. Hagen i W.

Unter den 14 im Laufe des Jahres 1895 mit lebenden Finnen behaftet gefundenen Rindern befanden sich 9 sogenannte einfinnige, bei welchen auch bei der Zerlegung vor dem Kochen keine weiteren Finnen ausser der einen in dem äusseren Kaumuskel gefunden wurden.

2 Rinder, ebenfalls sogenannte einfinnige, entzogen sich der Kontrolle des Berichterstatters, da dieselben an die Vorbesitzer (Landwirte aus der Nachbarschaft) zur Verwertung im eigenen Haushalt nach vorhergegangener Einpökelung freigegeben wurden.

Bei einem Rinde fanden sich im Kopfe 3 Exemplare und im Herzen eine sehr grosse Finne fast von Haselnussgrösse mit stark verdickter Blasenwand, in der übrigen Muskulatur bei der Zerlegung vor dem Kochen nur ganz vereinzelte Exemplare, zusammen etwa 5 Stück.

Bei 2 Rindern, bei welchen im Kopfe nur je 1 Finne gefunden worden war, wurden beim Zerlegen im Herzen keine, wohl aber in der Schulter- und Nackenmuskulatur einige wenige und in der Muskulatur der Keule 1 Finne entdeckt.

35. Coblenz.

Von den 35 finnigen Rindern, welche vom 15. Mai 1890 bis zum 31. Dezember 1895 ermittelt worden sind, waren
21 einfinnig (Kaumuskeln),
14 stärker finnig.

Sämtliche finnigen Rinder, sowohl die einfinnigen als auch die mehrfinnigen, wurden nach der Zerlegung nochmals genau untersucht. Es liessen sich indessen nur bei einem einzigen Tiere, welches in der Kaumuskulatur 1 Finnenexemplar aufwies, noch weitere Finnen ermitteln.

36. Barmen.

Von den 3 seit Eröffnung des Schlachthofes (30. Januar 1894) bis Anfang Januar 1896 nachgewiesenen finnigen Rindern waren
2 einfinnig,
1 mehrfinnig.

Bei letzterem fanden sich 6 Finnen in den äusseren Kaumuskeln, 1 im Herzen;

Digitized by Google

bei der Zerlegung des Fleisches aber, ebenso wie bei den einfinnigen Tieren, weitere Exemplare nicht.

37. Aachen.

Von den 11 im Jahre 1895 ermittelten finnigen Rindern besassen

6 je eine Finne im innern Kaumuskel,
1 eine Finne im äusseren Kaumuskel,
1 eine Finne im Herzen;
1 mehrere Finnen im innern und äussern Kaumuskel, im Zwerchfell, im Herzen — und bei der Zerkleinerung behufs Dämpfung vereinzelte in der Muskulatur der Vorderviertel,
1 mehrere Finnen nur im Herzen,
1 mehrere Finnen im innern Kaumuskel, in der Zunge und im Zwerchfell.

(Schluss folgt.)

Ein leicht herstellbarer Thermostat für Finnenuntersuchungen.

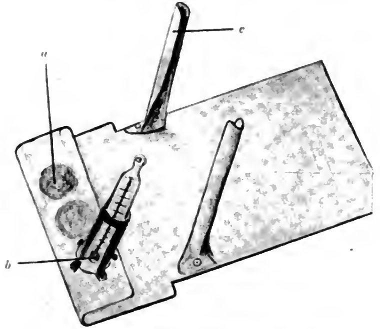
Von
Kabitz-Hannover,
II. Schlachthoftierarzt.

Im letzten Hefte der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene hat Herr Kollege Gtage in seinem Artikel „Die Verwertung des finnigen Rindfleisches“ die Freundlichkeit gehabt, einen einfachen Thermostaten zu beschreiben, welchen ich mir zur Untersuchung von Finnen auf ihre Lebensfähigkeit hergestellt habe. Auf Wunsch des Herrn Herausgebers dieser Zeitschrift lasse ich eine Abbildung des fraglichen Apparates hier nachfolgen, indem ich gleichzeitig zum besseren Verständnis des Bildes die Beschreibung der Herstellung des Apparates wiederhole.

Man biegt das eine Ende einer rechteckigen, etwa 2 mm starken Kupferplatte von zirka 15—18 cm Länge so, dass das umgebogene Stück, das die Breite des Objektträgers hat, eine zu der Hauptplatte parallel liegende Nebenplatte darstellt, die von der ersteren soweit entfernt bleibt, dass in den Spalt ein Objektträger mit Deckglas geschoben werden kann, der sich also gleichsam in einer Kupfer-Umhüllung befindet. Durch 2 runde, übereinanderliegende Oeffnungen in den Metallplatten fällt das Licht vom Spiegel auf das Präparat und in den Tubus.

Als empfehlenswerte, etwas weniger wesentliche Teile sind noch zu erwähnen: ein grosser Asbestpappschirm, der fast senkrecht zur Kupferplatte durch auf derselben angenietete Metallstäbe befestigt wird, sich mithin zwischen der als Wärmequelle zu benutzenden Gasflamme und dem Tubus des Mikroskopes ausspannt und den Kopf des Untersuchenden vor der ausstrahlenden Wärme der Gasflamme schützt; ferner ein Thermometer mit einem Quecksilberbehälter, der einen ebenen, flachen Boden besitzt zum Messen der Temperatur des Objektträgers. Um letzteres zu ermöglichen, werden die

Fig. 1.



a) Oeffnung zum Verschieben des Objektträgers.
b) Oeffnung für das Thermometer.
c) Pfeiler für den Pappschirm.

Digitized by Google

Kupferplatten rechts neben der Oeffnung für das Präparat noch ein zweites Mal durch runde Löcher durchbrochen, so dass das Glas des Objektträgers zu Tage tritt, dessen Temperatur mit dem Thermometer, das in einer nicht Wärme leitenden, über der Oeffnung in der Metallplatte sich fest ansetzenden Hülse steckt, gemessen werden kann und die Wärme der Flüssigkeit in der Höhlung des Objektträgers anzeigt. Eine dritte Oeffnung in den beiden Platten links von der in der Mitte für das Präparat vorhandenen macht das Hin- und Herschieben des Objektträgers bequem.

Ein einfacher Thermostat für Finnenuntersuchungen und Mitteilung eines Versuches über die Lebensdauer der Schweinefinne in frischem und in gepökeltem Fleische.

Von
Rissling-Bernburg,
Schlachthofinspektor.

Infolge der von Professor Dr. Ostertag in dieser Zeitschrift gegebenen Anregung*) habe ich nach Beanstandung eines starkfinnigen Schweines im Bernburger Schlachthofe Gelegenheit genommen, Versuche über die Lebensdauer der Finnen anzustellen.

Von dem fraglichen Schweine, welches am 2. Februar 1896 geschlachtet wurde, ist ein Vorderschenkel in freier Luft aufgehängt, ein Hinterschenkel dagegen mit Kochsalz in der gewöhnlichen Weise gepökelt worden. Hierbei hat sich folgendes ergeben:

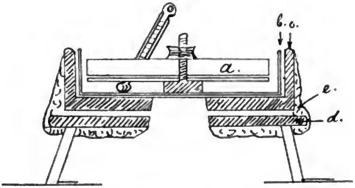
Datum der Untersuchung	Frisches Fleisch	Pökelfleisch
14 II. 96	alle untersuchten Finnen lebend	
15. II. 96	desgl.	1 Finne lebend, 99 tot
16. II. 96	7 Finnen lebend, 1 tot (Fleisch gefroren)	
17. II. 96	2 Finnen lebend, 4 tot (Fleisch gefroren)	
20. II. 96	1 Finne lebend, 5 tot	sämtliche untersuchten Finnen tot
22. II. 96	1 Finne lebend, 10 tot	desgl.
1. III. 96	keine Finne lebend, 100 tot	desgl.

Da sich der von Ostertag a. a. O. empfohlene Thermostat zu Massenuntersuchungen von Finnen nicht gut eignet, habe ich mir einen einfachen Thermostaten konstruiert, mit welchem 100 Finnen und mehr in einer Sitzung genau auf ihre Bewegungsfähigkeit untersucht werden können.

Dieser Thermostat für Finnenuntersuchungen besteht, wie aus den beigegebenen Abbildungen ersichtlich ist, aus

1 Kompressorium,

Fig. 2.



a) Kompressorium;
obere Scheibe 10—12 mm dick,
untere „ 2 „ „
b) Glasschale.
c) Bleibecken.
d) Kupfertischchen.
e) Asbestumhüllung.

---

*) 4. Heft des VI. Jahrg. ds. Zeitschr. S. 69 ff.

Digitized by Google

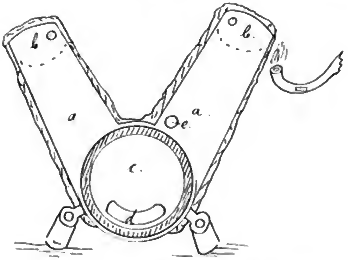
1 Glasschale,
1 Bleibecken und
1 Kupfertischchen.

Das halbkreisförmige Kompressorium (Fig. 2, *a*) besteht aus zwei Scheiben, von welchen die obere 10—12 mm, die untere nur 2 mm dick ist. Die zu untersuchenden Finnen werden zwischen die beiden Scheiben des Kompressoriums gebracht und vorsichtig breit gedrückt, weil sich hierbei infolge der Durchleuchtung auch noch die geringsten Bewegungen der Parasiten sicher wahrnehmen lassen. Bei Beschickung eine Flamme erhitzt wird. In dem Kupfertischchen sowohl als auch in dem Bleibecken befinden sich kongruente Oeffnungen für das Spiegellicht (Fig. 3, *d*), in ersterem ausserdem noch ein Loch für den Thermometerhalter, in welchem das Thermometer so befestigt wird, dass es mit der Kugel in das das Kompressorium umgebende Wasserbad eintaucht.

Das Kupfertischchen hat mit Ausnahme der für die Heizung bestimmten Stellen (*b*) dicke Asbestbekleidung.

Das kleine Wasserbad wärmt sich,

Fig. 3.



a) Kupfertischchen, mit Asbest bekleidet, bis auf die für Heizung freibleibenden Stellen b.
c) Bleibecken.
d) Oeffnung in Becken und Tisch.
e) Loch für Thermometerhalter.

mit 6 und mehr Finnen ist nicht zu befürchten, dass dieselben zu stark gequetscht werden; auch bei Untersuchung einzelner Finnen ist der Druck durch einige zwischen die Platten gelegte Gummistückchen oder Papierstreifchen leicht zu regulieren. Die spärlichen Bewegungen absterbender Finnen, welche schliesslich nur noch in unbedeutenden Zuckungen einzelner Saugnäpfe oder des kontraktilen Gewebes dicht hinter dem Kopfe bestehen, dürften meiner Ansicht nach ohne jede Durchleuchtung des Objekts leicht zu übersehen sein.

Das mit den Parasiten beschickte Kompressorium wird in die Glasschale (Fig. 2, *b*) gestellt, welche bis nahe an die obere Fläche des Kompressoriums mit Wasser gefüllt wird. Auf die obere Fläche des Kompressoriums darf das Wasser nicht kommen, weil sonst die Objektivlinse des Mikroskops beschlägt. Die Glasschale kommt ihrerseits in das Bleibecken (Fig. 2, *c*) und mit letzterem auf das Kupfertischchen (Fig. 2, *d*) welches durch nachdem es auf 28—30° C. gebracht worden ist, auch ohne weitere Anwendung der Stichflamme auf 36° C. nach, lässt sich aber auch leicht auf jeder anderen beliebigen Höhe halten.

Massenuntersuchungen sind mit diesem Apparate, bei welchem ich zu mikroskopischer Betrachtung ein altes Trichinenmikroskop ohne Tischchen benütze, bequem auszuführen.

Ueber Demodex phylloides suis (Csokor) beim Schwein.

Von
Knoll-Prenzlau,
Schlachthofinspektor.

Bei Ausübung der Fleischbeschau in dem mir unterstellten Schlachthofe fielen mir in der Haut eines gebrühten und

Digitized by Google

enthaarten Schweines Veränderungen eigentümlicher und bis dahin mir unbekannter Art auf. Die Haut zeigte zahlreiche Herde von der Grösse eines Hirsekornes bis zu der einer halben Linse, welche hell durchschimmerten. Die Herde prominierten nur wenig über die normale Umgebung und waren ziemlich scharf abgegrenzt.

Da die makroskopische Untersuchung über den seltsamen Befund keinen genaueren Aufschluss lieferte, entnahm ich einige Hautstückchen zum Zwecke einer mikroskopischen Prüfung. Hierbei fand ich, dass sich aus dem pathologischen Herde ein weicher Brei herausdrücken liess, in welchem zu meiner grössten Ueberraschung sehr zahlreiche Parasiten von dem unverkennbaren Bau der Haarbalgmilbe eingebettet lagen.

Das Kopfende der Milben ist stumpf, das hintere Ende allmählich zugespitzt. Thorax und Abdomen sind verwachsen. Der Kopf ist lyraförmig und deutlich abgesetzt. Am Kopfe befinden sich zwei scherenförmige Oberkiefer, zwei zugespitzte kurze Unterkiefer und zwei dreigliedrige Kieferfühler. An der unteren Fläche des Brustkorbes sieht man 4 Paar stummelförmige Füsse. Jeder Fuss ist kurz, kegelförmig und mit Krallen versehen. Der Hinterleib ist länger, feingestreift und enthält beim Weibchen zahlreiche spindelförmige Eier. Der Parasit ist mithin dem Acarus folliculorum canis sehr ähnlich. Ein Unterschied besteht nur darin, dass die Milbe des Schweines fast doppelt so breit ist als die Milbe des Hundes. Nach Csokor beträgt die Länge beim ♀ 0,24 mm, beim ♂ 0,22 mm.

Die Acarusräude des Schweines tritt hauptsächlich am Rüssel, Halse, an der Unterbrust, an den Flanken, an der Bauchhaut und an der Innenfläche der Schenkel hervor. Im vorliegenden Falle war vorzugsweise die Haut der inneren Schenkelflächen am Uebergang in die hintere untere Bauchwand betroffen.

Auffallend ist die geringe Reaktion, welche der Parasitismus des Demodex in dem von mir beobachteten Falle erzeugte. Während die Milbe nach Csokor einen pustulösen und ulcerösen Ausschlag hervorzurufen pflegt, waren die Reizungserscheinungen hier nur unerheblich, so dass der ganze Prozess mehr mit den bekannten, durch Balgmilben erzeugten Comedonen des Menschen als mit dem Acarus-Ausschlag des Hundes zu vergleichen war.

Referate.

Nuttal und Thierfelder, Tierisches Leben ohne Bakterien im Verdauungskanal.

(Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. XXI.)

Pasteur hatte die Ansicht ausgesprochen, dass ohne Anwesenheit von Bakterien im Verdauungskanal das tierische Leben unmöglich sei. Verff. haben daher Meerschweinchen durch die Sectio caesarea geboren und in einem sterilen Raume unter Zuführung steriler Luft mit steriler Nahrung aufgezogen. Die Verff. vermochten ein derartiges durch den Kaiserschnitt zur Welt gebrachtes Tier 8 Tage lang mit sterilisierter Kuhmilch zu ernähren, wobei es völlig normal und munter blieb, im Darmkanal keine Bakterien enthielt und an Gewicht zunahm. Es ist also bei rein animalischer Nahrung wenigstens nicht erforderlich, dass Bakterien im Darme zugegen sind.

Nocard, Ein neuer Fall von angeborener Tuberkulose.

(Recueil de méd. vét. 1895, No. 12.)

Bei der Schlachtung einer im 7. Monat trächtigen Kuh, welche auf eine Tuberkulininjektion reagiert hatte, wurde ein tuberkulöser Fötus ermittelt. Auf der Oberfläche der Leber sassen einige hirsekorngrosse graue Tuberkel. Die Bauchfellfalte der Leberpforte enthielt 3 bohnengrosse, höckerige, zum grössten Teil verkäste Lymphdrüsen. Sowohl die Knötchen, als auch die Lymphdrüsen zeigten einen starken Gehalt an Kochschen Bazillen. Bei genauerer Untersuchung der Gebärmutter fanden sich diffuse käsige Infiltrationen der Kotyledonen, in welchen die Tuberkelbazillen sehr reichlich vorhanden waren. N. spricht die Ansicht aus, dass eine Infektion des Fötus

Digitized by Google

nur eintreten könne, wenn der Uterus, wie im vorliegenden Falle, Sitz der spezifischen Läsionen sei.

Kossel, Ueber die Tuberkulose im frühen Kindesalter.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Krankh XXI. Bd., 1. H.)

K. hat 36 Kinder im Alter von zwei Monaten bis zu 10 Jahren obduziert, welche teils an Tuberkulose, teils an anderen Krankheiten zu Grunde gegangen sind. Hierbei wurden die tuberkulösen Veränderungen zum grössten Teil in den Respirationsorganen und den dazu gehörigen Lymphdrüsen gefunden. Nur bei einem 8 Monate alten Kinde fand sich als selbständige Erkrankung ein tuberkulöses Geschwür im Hüftdarm und Tuberkulose der Mesenterialdrüsen. K. weist in seiner Arbeit ferner darauf hin, dass die anatomischen Befunde gegen die Annahme einer häufigeren intrauterinen Uebertragung der Tuberkulose sprechen, da die Portaldrüsen, welche bei intrauteriner Infektion in erster Linie erkrankt gefunden werden müssten, niemals ältere Herde nachweisen liessen. Die älteren Herde fanden sich stets in den Lungen oder in denjenigen Drüsenbezirken, deren Wurzelgebiete in nächster Beziehung zur Aussenwelt stehen, nämlich in den Bronchialdrüsen und Mesenterialdrüsen.

Perrando, Tuberkelbazillen und Fäulnis.

(Nach einem Referat aus „La Riforma med." im Zentralbl. f. Bakteriol. XIX. Bd., Nr. 6—7).

P. stellte fest, dass sich die Tuberkelbazillen in fauligen Tuberkuloseprodukten noch nach 2 bis 6 Tagen sehr gut nachweisen lassen; ferner dass, während die übrigen morphotischen Bestandteile der Produkte (Eiterzellen, Epithel u. s. w.) nach 10 bis 25 Tagen gänzlich zerfallen, die Tuberkelbazillen in einem Zeitraum von 20 bis 40 Tagen immer mehr gekörnt und weniger gut färbbar erscheinen. Die Nachweisbarkeit der Tuberkelbazillen durch Färbung hört aber erst nach 40 bis 60 Tagen auf.

Ritter, Tierdiphtherie und ansteckende Halsbräune.

(67. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Lübeck.)

R. hat Untersuchungen darüber angestellt, ob die bei den Haustieren vorkommenden Diphtherien mit der ansteckenden Halsbräune des Menschen identisch sind. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen können Aehnlichkeit besitzen. Dagegen ergiebt die bakteriologische Untersuchung regelmässig den sicheren Beweis für die Verschiedenheit der in Rede stehenden Prozesse. R. hat in den diphtherischen Produkten bei den Haustieren niemals den Diphtheriebazillus, sondern stets die schon von Löffler beschriebenen milzbrandähnlichen Stäbchen und Fäden gefunden, auf deren Verimpfungen Versuchstiere in ganz typischer Weise reagierten. Auf künstlichem Wege, nämlich durch Injektion von Diphtheriebazillenkulturen, gelang es dem Verf. nach seiner Angabe, auch bei Tieren eine echte Diphtherie zu erzeugen.

Krogius und von Hellens, Ueber seuchenhafte Haemoglobinurie beim Rinde.

(Nach einem Ref. der Hyg. Rundschau aus „Arch. de méd. exp.", Bd. VI., H. 3.)

Verff. berichten über eine seuchenhafte Hämoglobinurie, welche im mittleren und südlichen Finnland beim Rindvieh während der Monate Juni bis August auftritt. Die Tiere, Ochsen und Kühe, erkranken plötzlich unter hohem Fieber, grosser Mattigkeit, beschleunigter Atmung, Durchfällen u. s. w. Der Harn wird rasch dunkelrot, fast schwarz, und auch die Darmentleerngen erleiden eine ähnliche Farbenveränderung. Die Zahl der roten Blutscheiben wird ganz ausserordentlich vermindert und der Hämoglobingehalt auf etwa den dritten Teil herabgesetzt. Nach zwei oder drei Tagen tritt entweder schnelle Besserung oder Tod ein; Mortalitätsziffer 30 bis 50 pCt. In dem Blute und in den Organen der krepierten Tiere liessen sich mikroskopisch Gebilde nachweisen, welche mit den von Babès und Smith beschriebenen nahe

Digitized by Google

verwandt, wenn nicht identisch sind. Sie sind zumeist in den roten Blutkörperchen vorhanden.

Redon, Veränderungen bei krepierten Tieren infolge Ueberanstrengung.

(Nach einem Referat aus „Répert. de police sanit. vét." in Kochs Monatsschrift 1896, No. 2)

Im Mai 1895 langte in Paris ein Eisenbahntransport von 148 südamerikanischen Rindern an. Eine grössere Zahl dieser durch die lange Fahrt erschöpften und durch das Geschrei der Ochsentreiber geängstigten Tiere stürzte auf den Marktplatz, wo sie Unheil verschiedener Art anrichteten. 5 Rinder fielen nach langem, ziellosem Laufen zusammen und verendeten nach kurzer Agonie.

Bei den letzterwähnten 5 Tieren hat R. folgende Beobachtungen gemacht. Die Kadaver wurden 2 Stunden nach dem Tode geöffnet. Hierbei zeigte es sich, dass das Blut dickflüssig und schwarz war, jedoch bei Berührung mit der Luft seine Röte wiedergewann und äusserst rasch koagulierte. Auffallend war die ungewöhnliche Steifigkeit der Gliedmassen und der Halsmuskulatur. Die Muskeln, namentlich diejenigen der Oberschenkel, waren rotbraun gefärbt, stark klebrig und gaben beim Einschneiden gummiartig nach. Die Schnittflächen färbten sich bald lachsartig.

Verfasser nimmt an, dass der Tod der Tiere durch „Ermattungsfieber", eine Art Toxikämie, bedingt sei, und glaubt diese Annahme dadurch stützen zu können, dass nach der intravenösen Injektion von 12,5 bezw. 1 ccm Blutserum der krepierten Rinder 3 Kaninchen im Verlauf von 5, 12 und 30 Stunden zu Grunde gingen, während die Injektion von gleichen Quantitäten Serums von einem gesunden, im Schlachthause getöteten Rinde ohne Reaktion vertragen wurde Verfasser ist aber selbst der Ansicht, dass durch diese Versuche die Gefährlichkeit des Fleisches abgetriebener Tiere durchaus nicht bewiesen werde, da es ein anderes sei, Blutserum intravenös, und ein anderes, dasselbe per os einzuführen.

Vogel, Zur Strychninvergiftung der Hühner.

(Zeitschr. f. Biologie Bd. 32)

Bekanntlich vertragen Hühner verhältnismässig grosse Dosen von Strychnin. Verf. untersuchte nun, ob die Einverleibung grosser Mengen von Strychnin eine giftige Beschaffenheit der Eier bedinge. Er verabreichte den Hühnern 0,285 bis 0,365 g in 12 bis 16 Tagen, hat aber in den Eiern niemals Strychnin nachweisen können.

Piorkowski, Ueber die Einwanderung des Typhusbazillus in das Hühnerei.

(Arch. f. Hyg. XXV. Bd., 2. H.)

P. hat nachgewiesen, dass die Typhusbazillen im stande sind, unter gewissen Bedingungen die unverletzte Schale der Hühnereier zu durchwandern und in das Innere der Eier einzudringen, ähnlich wie dies von Zörkendörfer für saprophytische Bakterienarten und von Wilm für die Cholerabazillen festgestellt worden ist. Die Einwanderung geht bei 37 ° im allgemeinen besser vor sich als bei 28 °.

Wilm, Ueber die Einwanderung von Choleravibrionen in das Hühnerei.

(Arch. f. Hyg., XXIII. Bd.)

Verf. ermittelte, dass die Cholerabakterien durch die Eischale in das Hühnerei einzuwandern vermögen, gleich anderen Bakterien, wie z. B. dem Bacterium coli und verschiedenen Wasserbakterien, welche alle eine gewisse Beweglichkeit und Grösse besitzen. Eier, welche Cholerabakterien enthalten, zeigen bis zum 4.—5. Tage ihre normale Beschaffenheit, um sich dann allmählich zu trüben und einen Geruch nach Schwefelwasserstoff anzunehmen. Durch Kochen, welches länger als 2 Minuten dauert, werden indessen die Choleraeier ungiftig gemacht.

Dönitz, Ueber das Verhalten der Choleravibrionen im Hühnerei.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankheiten, XX. Bd.)

Nach D. enthalten die gewöhnlichen Eier des Handels fast stets Keime, welche Schwefelwasserstoff zu bilden vermögen. Mit Cholerabakterien infizierte

Digitized by Google

Eier lassen nach Verf. keine durch Geruch oder durch Bleiacetatpapier wahrnehmbare Menge Schwefelwasserstoff nachweisen. Die Bildung des letzteren scheint hiernach stets durch andere Bakterien bedingt zu sein.

D'Abzac, Zusammensetzung der Milch indischer Rinder.

(Nach einem Referat a. d. „Industrie laitière" in der Milchztg. 1896, No. 8.)

Nach Verf. werden in Indien das Zeburind und die schwarze Büffelkuh zur Milchgewinnnng verwendet. Die Milch dieser beiden Rassen ist viel konzentrierter als die der europäischen. Die Zusammensetzung ist folgende.

	Zebu	indische Büffelkuh	englisches Rind
Wasser . . .	86,13 %	82,05 %	87,20 %
Fett	4,80 „	7,98 „	3,70 „
Kaseïn	3,03 „	4,00 „	4,00 „
Milchzucker . .	5,34 „	5,18 „	4,40 „
Asche	0,70 „	0,79 „	0,70 „

De Jager, Ueber den Einfluss des Kochens auf die Eiweissstoffe der Kuhmilch.

(Zentralbl. f. d. med. Wissensch. 1896, Nr. 9.)

Verf. hat Untersuchungen über die Veränderungen angestellt, welche die Eiweissstoffe der Kuhmilch durch das Kochen erleiden, und ausserdem den Unterschied in dem Verhalten roher und gekochter Milch zu künstlichem Magensaft zu ermitteln gesucht. Hierbei fand Verf., dass während des Kochens aus dem Albumin der Milch höchst wahrscheinlich eine Verbindung mit Kaseïn oder eine Kaseïnmodifikation entsteht. Letzteres erklärt J. deswegen als das wahrscheinlichere, weil der Albumingehalt von 0,25 % selbst nach zweistündigem Kochen anwesend bleibt. Verf. giebt auch der Ansicht Ausdruck, dass 2 Proteïnstoffe in der Milch enthalten seien und zwar ein Albumin und ein Globulin, von welchen der erstere beim Kochen in Kaseïn übergehe, während der zweitgenannte in Lösung bleibe.

Wird die Milch mit Magnesiumsulfat gesättigt, so enthält das Filtrat Albumin; bei gekochter Milch dagegen ist das Filtrat albuminfrei. Ueber die Ausführung dieser Reaktion, welche auch praktisch zur Unterscheidung gekochter Milch von roher verwendet werden kann, giebt Verf. folgendes an:

Nachdem nach Hoppe-Seyler das Kaseïn entfernt ist, wurde das Filtrat mit Magnesiumsulfat gesättigt. Bei roher Milch entsteht ein in Wasser löslicher Niederschlag, der durch Kochen mit Essigsäure sich in Flocken abscheidet; ausserdem enthält das Filtrat Albumin. Bei gekochter Milch wird auch ein in Wasser löslicher Eiweissstoff präzipitiert; Albumin im Filtrat lässt sich dagegen nicht nachweisen.

Nach Verf. ist die Zusammensetzung der Milcheiweissstoffe folgende:

Kaseïn 3,15 pCt.,
Albumin 0,35 „ ,
Globulin 0,25 „ .

Alt, Durchfall bei Kindern nach Genuss der Milch von Kühen, welche mit „befallenem" Klee gefüttert waren.

(Deutsche Mediz. Wochenschr. 1896, No. 5.)

In der Nacht vom 28. zum 29. September 1895 erkrankten in den Kinderhäusern der Landesheil- und Pflegeanstalt Uchtspringe zahlreiche Kinder plötzlich an Durchfällen. Im Knabenhause waren von 74 Kindern 24, im Mädchenhause von 66 Kindern 19 und im letzteren überdies 7 von 8 Wärterinnen an starkem Durchfall erkrankt. Nach Lage der Sache musste angenommen werden, dass die Krankheit durch die verabreichte Milch bedingt war, um so mehr als bei den in den nächsten Tagen vorgenommenen Diätveränderungen jedesmal die Durchfälle sich wiederholten, sobald Milch verabfolgt wurde.

Die Milch wurde von dem Anstaltsgute geliefert, in welchem 30 Milchkühe unter besonders günstigen hygienischen Verhältnissen aufgestellt sind. Verf. gelangte auf dem Wege des Ausschlusses zu der Ueberzeugung, dass der Ausbruch der geschilderten Milchkrankheit mit der Fütterung von befallenem Klee zusammenhing. Das Kleefeld, welches unweit der Rieselwiesen für die Spülwässer der Anstalt gelegen ist, war so stark befallen, dass es von weitem wie gegipst aussah. Die Kleeblätter waren mit einem feinen weissen Flaum überzogen und teilweise schon

Digitized by Google

missfarbig und welk. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigten sich die Blätter stark mit Mycelien durchsetzt und zum Teil auch reichlich mit Sporen besäet. Ausserdem waren in geringer Anzahl Bazillen zugegen, von welchen einer Gelatine unter Entwickelung eines aashaften Gestankes verflüssigte. Die agrikulturchemische Station zu Halle fand, dass der Klee von Phoma trifolii und von Pseudopeziza trifolii stark befallen war. Nach Auskunft derselben Station soll die giftige Wirkung dieser Pilze sich in der Weise äussern, dass Tiere erkranken und kreuzlahm werden Es sei daher auch nicht ausgeschlossen, dass die in den Befallungspilzen enthaltenen Giftstoffe mit der Milch ausgeschieden und dem Menschen nachteilig werden.

Zangemeister, Ueber Bakterien der blauen Milch.

(Zentralbl. f. Bakt. XVIII. Bd. Nr. 11)

Verfasser legte aus einer spontan blau gewordenen Milch Kulturen an in der Erwartung, den Bacillus cyanogenus zu züchten. Er fand aber nicht diesen, sondern einen andern Mikroorganismus, welchen er B. cyaneo-fluorescens nennt. Derselbe ist oval, kurz und dick. Die an beiden Polen gefundenen Geisseln sind sehr schwer färbbar. Die Bazillen bewegen sich sehr lebhaft und wachsen bei Zimmertemperatur schnell. Die Kulturen, welche Gelatine in der Durchsicht bräunlich-violett, im auffallenden Lichte bläulich färben, halten sich viele Monate lang. Der von dem neu entdeckten Bazillus produzierte Farbstoff hat das Aussehen von Berliner Blau, ist unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether und Chloroform, löst sich aber in konzentrierter Schwefelsäure mit kupferroter Farbe. Durch Zusatz von Natronlauge entsteht eine hellrosa Farbe, welche beim Kochen gelb wird. Durch Säure ist der Farbstoff dann nicht wieder erzeugbar.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Zur Fettbestimmung der Milch und Bezahlung der Milch nach Fettgehalt.*

Hr. Kollege W. in S. teilt folgendes mit:

Ein Rittergutsbesitzer hatte in die Molkerei eines andern Milch geliefert. Ende Juli v. J. wurden mir von der Molkerei 11 verschiedene Milchsorten zur Untersuchung auf Fettgehalt vorgelegt. Während sonst alle Milchproben einen Fettgehalt von ca. 3 pCt. hatten, zeigte eine nur 2,3 pCt. Fett nach Soxhlet. (Nach einigen Tagen hatte die Milch des betr. Besitzers 3 pCt., was aber hier nicht weiter in Frage kommt.) Der Milchpächter hat infolge dessen bei der Monatsrechnung dem Lieferanten der schlechten Milch 66,2 Mark abgezogen. Der Lieferant verklagte aber seinen Pächter wegen dieser Summe. Ich bin nun zum Sachverständigen ernannt und habe ein Gutachten abzugeben über die Fragen:

1. welchen Gehalt die gelieferte Milch am Tage der Untersuchung gehabt hat; ferner
2. ob 2,3 pCt. Fettgehalt bei einer Milch normal ist oder ob solche Milch als verfälscht anzusehen sei;
3. ob ein Milchpächter berechtigt ist, dem Lieferanten nach Massgabe des ermittelten niedrigen Fettgehaltes einen Abzug für den ganzen Monat zu machen oder nur für einen Tag.

Herr Kollege W. fügt dem bei, dass seiner Ansicht nach Sammelmilch von Kühen, die gesund sind und nicht mit Schlempe oder Schnitzeln gefüttert werden, mindestens 2,7 pCt. Fettgehalt besitzen müsse und dass Sammelmilch mit 2,3 pCt. Fettgehalt als verfälscht zu betrachten sei; ferner dass der Pächter nicht in der Lage sei, alle Tage 10 Kilometer weit nach der Stadt Milchproben zur Untersuchung zu schicken und — die Milchprobe zu 1 Mark — 30 Mark monatlich für die Untersuchung der Milch zu bezahlen, sondern berechtigt sein müsse, aus einer Probe auf den ganzen Monat zu schliessen. In S. sei es üblich, dass die nach Fettgehalt gepachtete Milch nur einmal monatlich untersucht werde. —

Die beiden letzten Fragen sind wie folgt zu beantworten:

Digitized by Google

Zu 2. Eine Milch mit 2,3 pCt. Fettgehalt muss unter der Voraussetzung, dass es sich um Sammelmilch handelt und die Probe korrekt entnommen ist, als abgerahmt oder mit Wasser verfälscht angesehen werden.

Zu 3. Bei der Bezahlung der Milch nach Fettgehalt ist es üblich, wöchentlich zweimal Milchproben zu untersuchen und die Bezahlung nach dem durchschnittlichen Fettgehalt zu entrichten, und zwar in der Regel nach dem Durchschnitt der Untersuchungsergebnisse eines Monats. Der Milchpächter kann sich aber jederzeit durch Vertrag das Recht sichern, bei einmaliger Untersuchung den hierbei gefundenen Prozentsatz der Berechnung zu Grunde zu legen. Im vorliegenden Fall hätte der Pächter auch Aussicht, den Prozess zu gewinnen, wenn die Milch des betreffenden Lieferanten nur einmal untersucht worden wäre, es sei denn, dass der Lieferant den Nachweis erbrächte, dass die Milch an allen übrigen Tagen des Monats einen höheren Fettgehalt besessen hat. Nun ist aber die Milch dieses Lieferanten nach etlichen Tagen wieder untersucht und hierbei ein höherer Fettgehalt ermittelt worden. Es dürfte daher auch hier der Durchschnitt der Berechnung zu Grunde zu legen sein, wenn nicht für den Fall einer Verfälschung ein Anderes in dem Vertrage ausgemacht ist.

Zu 2. ist noch zu bemerken, dass der Fettgehalt nach Rasse der Tiere, Fütterung, Haltung u. s. w. bekanntlich schwankt, unter 2,5 pCt. aber auch unter den ungünstigsten Verhältnissen in der Mischmilch der Regel nach nicht heruntergeht. Die Frage des durchschnittlichen Fettgehaltes beantwortet sich im übrigen wesentlich nach den örtlichen Verhältnissen. Wenn die Milchproduzenten der in Betracht kommenden Gegend durchweg eine Milch mit einem ungefähren Fettgehalt von 3 pCt. liefern, so muss dies als Norm angesehen werden. Es ist dies durchaus kein zu hoher Satz, vielmehr ein solcher, wie man ihn selbst von den weniger fettreiche Milch liefernden Holländer, Oldenburger und Ostfriesischen Kühen bei normaler Fütterung erwarten kann.

Rechtsprechung.

— *Verkauf von Fleisch an Schlächter oder Wiederverkäufer ist auch ein Inverkehrbringen im Sinne des § 12 des Gesetzes vom 14. 5. 79.*

Reichsgerichtsentscheidung.

Der Schlächtermeister Voss wurde vom Landgericht I Berlin wegen Vergehens gegen § 12 des N.-M.-G. zu 5 Monaten Gefängnis verurteilt. V. hatte nämlich an den Lebernhändler Kohn 6½ Zentner wässeriges, mit Tuberkeln besetztes Fleisch verkauft. Der mitangeklagte K. ist freigesprochen worden.

Voss legte gegen das Erkenntnis Berufung ein mit der Begründung, seine Schutzbehauptung, er habe geglaubt, Kohn werde vor der Verwendung des Fleisches dasselbe erst noch einmal untersuchen, sei garnicht berücksichtigt worden. Das Urteil stelle einfach fest, der Angeklagte habe das Fleisch als Nahrungsmittel in Verkehr gebracht und nehme kurzer Hand alle Essentialien des Reates als vorliegend an, ohne sich mit der unwiderlegten Behauptung des Voss abzufinden, er habe Kohn, der ja Schlächter sei, als Weiterverkäufer aufgefasst. Es liege also kein Verkauf des Fleisches als Nahrungsmittel für den menschlichen Genuss vor. Das Reichsgericht verwarf jedoch die Revision des Angeklagten, da die Annahme des angefochtenen Urteils, der Angeklagte habe das Fleisch als Nahrungsmittel in Verkehr gebracht, einen Rechtsirrtum nicht ersehen lasse.

— *Mehlzusatz zu Cervelatwurst ist als Verfälschung strafbar.*

Entscheidung des Reichsgerichts vom 3. Dezember 1894.

Der Metzger M. hatte einem Krämer Cervelatwurst geliefert, welche 4,7 pCt. Mehlzusatz enthielt. Er wurde infolge dessen von dem Landgericht zu Kolmar i. E. auf Grund des § 10 des N.-Gesetzes vom 14. 5. 79 bestraft mit der Motivierung, es stehe fest, dass Fleischwurst nur Fleisch, Salz und Gewürz und keinerlei fremde Bestandteile enthalten dürfe, weder in kleineren noch in grösseren Quantitäten. Enthalte sie Mehl, so entspreche sie nicht dem Wunsche der Konsumenten und müsse als verfälscht angesehen werden. Die Revision des Angeklagten bezeichnete diese Ausführungen als nicht zutreffend. Das Reichsgericht erkannte aber im Einverständnis mit dem Reichsanwalt auf Verwerfung der Revision, da die Feststellungen von keinerlei Rechtsirrtum beeinflusst und die sonstigen Ausführungen durchaus schlüssig seien. (Nach der „Allg. Fleischerztg."

Digitized by Google

haben anlässlich der Verhandlung des Landgerichts Sachverständige zur Entschuldigung des Angeklagten angegeben, dass in Strassburg i. E. und in Frankfurt a. M. ein Mehlzusatz von 2—3 pCt. gestattet sei. Demgegenüber sei darauf hingewiesen, dass ein Mehlzusatz bis zu 2 pCt. nur bei Brühwürstchen gestattet ist und gestattet werden kann, nicht aber bei Dauerwurst, um welche es sich hier handelte, ebensowenig wie bei Leber- und Blutwürsten. D. H.)

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Merseburg. Landespolizeiliche Anordnung, betreffend die Revision der öffentlichen Schlachthöfe,** vom 29. Februar 1896.*)

Im Anschluss an die von mir unterm heutigen Tage erlassene und im 11. Stück des diesseitigen Amtsblatts veröffentlichte landespolizeiliche Anordnung, betreffend die Beaufsichtigung der behufs öffentlichen Verkaufs zusammengebrachten Viehbestände, der öffentlichen Tierschauen etc. durch beamtete Tierärzte, sowie in Abänderung und Erweiterung meiner Rundverfügung vom 15. August v. J. — Id, 6251 2. Ang. — bestimme ich hiermit folgendes:

1. Die im § 17 des Reichsviehseuchengesetzes in der Fassung vom 1. Mai 1894 vorgeschriebene veterinärpolizeiliche Beaufsichtigung der öffentlichen Schlachthäuser ist in Halle a. S. durch den Departements-Tierarzt hierselbst in jedem Monate mindestens einmal und an den übrigen Orten des diesseitigen Bezirks durch die zuständigen Kreistierärzte in der durch obige Rundverfügung bereits angeordneten Häufigkeit unvermutet und eingehend auszuüben.
2. Diese veterinärpolizeiliche Beaufsichtigung haben die Kreistierärzte in der Weise auszuüben, dass sie ihr Augenmerk lediglich auf die das Gebiet der Veterinärpolizei berührenden Vorgänge und Einrichtungen richten, also die Handhabung aller zur Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen erlassenen Vorschriften überwachen und selbst auf die Ermittelung von Viehseuchen und auf die Verhütung einer Seuchenverschleppung Bedacht nehmen.

   Der Departements-Tierarzt dagegen hat die Beaufsichtigung daneben noch auf die Einrichtung und den gesamten Betrieb des Schlachthauses und auf die technische Thätigkeit der Schlachthaussachverständigen, insbesondere auf die Art und Weise der Untersuchung der Tiere vor dem Schlachten, auf das Verfahren bei dem Schlachten, auf die Handhabung der Fleischbeschau mit Einschluss der Trichinenschau, auf die Führung der Beschaubücher, auf die Reinhaltung der Schlacht- und Nebenräume, Kühlanlagen, Talgschmelzen, Stallungen, Viehrampen und Gerätschaften etc., auf das Beiseiteschaffen des zum menschlichen Genusse untauglichen Fleisches, auf die Behandlung und den Verkauf des minderwertigen Fleisches, auf die Behandlung und Abfuhr des Düngers u. dergl. zu richten.
3. In den vorgedachten Richtungen hat der Departements-Tierarzt auch die übrigen im diesseitigen Bezirke vorhandenen öffentlichen Schlachthäuser gelegentlich anderer Dienstreisen, mindestens aber in jedem Kalenderjahre einmal einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen.
4. Falls bei den Besichtigungen Ungehörigkeiten vorgefunden oder Uebertretungen bestehender Vorschriften wahrgenommen werden, so ist der Verwalter des Schlachthauses sofort darauf aufmerksam und der betreffenden Polizeiverwaltung bezw. dem betreffenden Magistrate davon Mitteilung zu machen. Erfolgt alsdann nicht baldige Abstellung, oder sind die gemachten Ausstellungen und Wahrnehmungen von besonderer Wichtigkeit, so ist mir darüber unverzüglich Bericht zu erstatten.
5. Die Schlachthausverwalter sind angewiesen, der Ausübung dieser Besichtigung nach Kräften förderlich zu sein und auf Ersuchen jede Auskunft über die Einrichtung und den Betrieb etc. der ihnen unterstellten Schlachthäuser zu erteilen.
6. Die Kosten der veterinärpolizeilichen Beaufsichtigung fallen nach § 7 des preussischen Ausführungsgesetzes vom 18. Juni 1894 (Ges. S. S. 115) bezw. § 24 des zu obigem Reichs-Viehseuchengesetze erlassenen preussischen Ausführungsgesetzes vom 12. März 1881 (Ges. S. S. 128) den Unternehmern (Magistraten) zur Last und werden in Ermangelung gütlicher Einigung von mir festgesetzt werden.

   Dagegen sind die Kosten für die übrigen Revisionen von der Staatskasse zu tragen. Bei Berechnung der Gebühren für die vorbezeichneten Dienstverrichtungen sind die Vorschriften des Gesetzes vom 9. März 1872, betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten, massgebend.

Der Königliche Regierungs-Präsident.

*) Die obige Anordnung, welche die Rechte der beamteten Tierärzte in vollem Umfange wahrt und gleichzeitig allen billigen Wünschen der Schlachthoftierärzte Rechnung trägt, ist eine Musterverordnung und verdient als solche ganz allgemein erlassen zu werden. D. H.

Digitized by Google

Fleischschauberichte.

— Berlin. Bericht über die städtische Fleischbeschau für die Zeit vom 1. April 1894 bis 31. März 1895, erstattet im Auftrage des Direktors Dr. Hertwig vom städtischen Ober-Tierarzt Reissmann.

I. Die Zahl der Schlachtungen betrug bei Rindern 134316, bei Kälbern 113190, bei Schafen 405096, bei Schweinen 579367, zus. 1231969 Tiere = 6897 weniger als im Vorjahr.

Hiervon war zur menschlichen Nahrung ungeeignet das Fleisch von 2275 Rindern, 305 Kälbern, 90 Schafen und 3695 Schweinen, also von 6365 Tieren. Grund hiervon war u. a. Tuberkulose bei 1916 Rindern, 79 Kälbern, 13 Schafen und 1776 Schweinen, Rotlauf bei 222 Schweinen, Schweineseuche bei 68 Schweinen, Trichinen bei 136 Schweinen, Finnen bei 293 Rindern und 1032 Schweinen, multiple Blutaustretungen bei 228 Schweinen. Ausserdem wurden 92020 einzelne Organe beanstandet. An sogenannten ungeborenen Kälbern sind 770 Stück mit Beschlag belegt worden.

Tuberkulosestatistik. Tuberkulose fand sich bei 20750 Rindern = 15,45 pCt., 146 Kälbern = 0,13 pCt., 22 Schafen = 0,005 pCt., 11753 Schweinen = 2,03 pCt. Beanstandet wurden 1,43 pCt. der überhaupt geschlachteten und 9,02 pCt. der tuberkulösen Rinder, 54,1 bezw. 45,5 bezw. 15,11 pCt. der tuberkulösen Kälber, Schafe und Schweine (bei letzteren 0,3 pCt. der geschlachteten). Im übrigen beschränkte sich die Beschlagnahme auf die erkrankten Organe. Das Fleisch der meisten beanstandeten tuberkulösen Tiere, nämlich von 1916 Rindern, 79 Kälbern, 13 Schafen und 1776 Schweinen, wurde nach erfolgter Sterilisierung im Rohrbeckschen Apparat in den Verkehr gegeben. Von den Rindern wurden 56,2 pCt., von den Kälbern 81,6 pCt., von den Schafen 70 pCt. und von den Schweinen 69,5 pCt. auf diese Weise dem Konsum erhalten. Wegen Tuberkulose gänzlich vernichtet wurden 839 Rinder, 14 Kälber, 3 Schafe und 541 Schweine.

Von anderen Beanstandungsursachen ist noch zu nennen thranig-fischiger Geruch des Fleisches bei 32 Schweinen. Hierbei war gleichzeitig das Fett schmutzig-rot gefärbt. Ferner war bei einem Rinde die Muskulatur mit zahlreichen etwa linsengrossen, länglichen Knötchen von grünlich-grauer und grau-gelblicher Farbe durchsetzt. Es wird vermutet, dass diese Knötchen die Residuen einer Parasiteninvasion vorstellten.

Finnenstatistik. Wegen Finnen wurden 293 Rinder und 1032 Schweine beanstandet. Die finnigen Rinder waren zumeist männlichen Geschlechts. Es befanden sich nämlich unter der genannten Zahl 109 Bullen, 127 Ochsen und nur 57 Kühe. Unter 446 Bullen, 417 Ochsen und 575 Kühen war je 1 Tier mit Finnen behaftet. Bei den Schweinen hat der Finnenprozentsatz abgenommen. Das Verhältnis war 1 : 561 gegenüber 1 : 111 im Jahre 1885/86.

Bei den Rindern fanden sich die Finnen vorwiegend in den Kaumuskeln, und zwar in 283 von den 293 Fällen. Die Finnen waren meist nur in spärlicher Anzahl zugegen. Ausser an der genannten Stelle wurden dieselben zugleich 4 mal im Herzen und 1 mal in der Zunge festgestellt. Zweimal wurden sie allein in der Zunge nachgewiesen und in 3 Fällen kamen sie in allen Muskeln vor. Nur 2 Rinder, dagegen 392 Schweine, waren in so hohem Grade mit Finnen durchsetzt, dass der Verkauf des Fleisches selbst im gekochten Zustande nicht zulässig erschien.

Trichinenstatistik. Von den 136 trichinösen Schweinen waren 63 stark, 27 mässig und 46 in geringer Zahl mit Trichinen behaftet. Der Prozentsatz betrug nur 0,024, gegenüber 0,035 in den 3 vorhergehenden Jahren und 0,084 im Jahre 1885/86.

Fleischdämpfer. Im Rohrbeckschen Desinfektor und im Becker-Ulmanschen Apparat wurden 463605 kg Fleisch dem Konsum zugänglich gemacht. Der Berichterstatter hebt hervor, dass durch das Sterilisierungsverfahren auch die trichinösen Schweine, deren Verkauf im sterilisierten Zustande bis jetzt noch verboten ist, für die menschliche Ernährung nutzbar gemacht werden könnten. Wenn auch die Menge des so noch zum Genusse für Menschen verwendbaren Fleisches nicht sehr bedeutend ist, so wird von dem Berichterstatter doch mit Recht betont, dass auch nicht 1 kg Fleisch der Volksernährung ohne Not entzogen werden sollte.

II. Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches. Eingeführt wurden im geschlachteten Zustande 215155 Rinderviertel, 135802 Kälber, 37184 Schafe und 117530 Schweine, ferner 2189 Speckseiten und 9533 Schinken. Hiervon waren 4662 Schinken und 122 Speckseiten sogenannte Prager Produkte, 3604 Schinken und 1988 Speckseiten amerikanischer und 281 Schinken und 12 Speckseiten russischer Herkunft. In dem Berichte wird darauf hingewiesen, dass dieses Quantum ausländischen Specks und Schinkens nicht entfernt der wirklichen Einfuhr entspreche. Die Mehrzahl werde vielmehr in Hamburg oder in den Vororten Berlins untersucht und hierauf mit Umgehung der Untersuchungsstationen nach Berlin eingeführt.

Digitized by Google

Das von ausserhalb eingeführte Rindfleisch ist zumeist dänischer Herkunft gewesen. Von dem von ausserhalb eingeführten Fleische wurden u. a. zurückgewiesen wegen Tuberkulose 252 Rinderviertel, 3 Rinderbraten, 1 Rinderfilet, 1 Rinderbrust, 52 Rinderköpfe, 39 Rinderzungen, 5 Rinderlebern, 16 Rinderlungen, 2 Rinderherzen, 3 Kälber, 24 Schweine, 5 Schweinelungen, 3 Schweinelebern; wegen Finnen 34 Rinderviertel, 17 Rinderköpfe, 16 Rinderzungen, 1 Rinderherz und 15 Schweine; wegen Trichinen 15 Schweine (darunter 1 Wildschwein), 3 amerikanische Schinken.

Personal. Das Personal der städtischen Fleischschau bestand aus 1 Direktor (Tierarzt), 35 Tierärzten, 4 Hilfstierärzten, 1 Sekretär, 2 Bureauhilfsarbeitern, 1 Materialienverwalter, 2 Kontrolbeamten, 8 Abteilungsvorstehern des Schauamts, 252 Fleischbeschauern, 72 Probenehmern, 25 Stemplern, 1 Aufseher, 7 Arbeitern, 8 Reinigungsfrauen, zusammen 423 Personen.

Kleine Mitteilungen.

— **Präparate aus tierischen Organen.** In welchem Umfange Präparate aus tierischen Organen in jüngster Zeit hergestellt und wohl auch angewendet werden, zeigt ein Blick in E. Mercks Bericht über das Jahr 1895, der, abgesehen von Heilserum, Haemoglobinpräparaten und dergl. Stoffen animalischer Herkunft, folgende Präparate aus tierischen Stoffen aufweist: Cerebrum exsiccatum pulv.; Glandulae suprarenales sicc. pulv.; Hypophysis cerebri sicc. pulv. und Hypophysis-Tabletten; Medulla ossium rubra sicc. pulv.; Ovariinum siccatum pulv. und Ovariin-Tabletten; Prostata siccata pulv. und Prostata-Tabletten; Renes siccati pulv. Thymus siccatus pulv. und Thymus-Tabletten; Thyreoidinum siccatum; Thyreoidinum depuratum. (Münch. Mediz. Wochenschrift.)

— **Ermittelungen von Seuchenausbrüchen bei Ausübung der Fleischbeschau.** Nach dem Tierseuchenbericht des Kaiserlichen Gesundheitsamts pro 1894 wurden bei Ausübung der Fleischbeschau folgende Seuchenfälle ermittelt:

a) Milzbrand. 2 Fälle bei Rindern auf dem Schlachtviehmarkte zu Berlin, ferner 10 Fälle in Schlachthäusern, nämlich je 1 Fall in Stallupönen, Nauen, Osthavelland, Neu-Zauche, Zaue, Lübben, Hildesheim, Militärkonservenfabrik (Mainz), 2 Fälle in Hamburg und 29 Fälle bei der Fleischbeschau und Beschau notgeschlachteter Rinder, nämlich je 1 in Warendorf, Eschwege, Gersfeld, Kleve, Hamburg, Kirchheimbolanden, Forchheim, Ansbach, Schwabach, Ulm, Triberg, Ueberlingen, Waldshut, Ettenheim, Bretten, Karlsruhe, Blankenburg, je 2 in Querfurt, Fürth, Staufen, Erbach und 4 in Kehl.

b) Rauschbrand Derselbe wurde festgestellt 1 mal auf dem Viehmarkte in Norderdithmarschen, 4 mal auf Abdeckereien (je 1 mal in Kleve, Montjoie, Forchheim, Ochsenfurt), 5 mal auf Schlachthöfen, nämlich 1 mal in Landshut und Ansbach, 3 mal in Neuburg a. D. und 7 mal bei der Fleischbeschau notgeschlachteter Tiere, 1 mal in Adelsheim, je 2 mal in Kehl, Bühl und Mosbach.

c) Rotz. Die Rotzkrankheit wurde nur je 5 mal durch die tierärztliche Ueberwachung der Pferdemärkte und auf Abdeckereien, 14 mal dagegen in Pferdeschlächtereien nachgewiesen, und zwar je 1 Fall in Danzig, Landsberg a. W., Stettin, Neumarkt i. Schl., Neurode, Waldenburg, Neustadt, Neisse, Einbeck, Zellerfeld, Wiesbaden, München und 2 in Breslau.

d) Lungenseuche. Dieselbe ist im Schlachthofe zu Magdeburg bei je 1 Rind aus Kritzkow, Alvensstadt, bei 3 Rindern aus Eichenbarleben, bei je 1 aus Wellen, Gross-Ammensleben, Langenweddingen, bei 2 aus Bornstedt, ferner in Köln bei 1 Rinde aus Klein-Rodensleben (K. Wolmirstedt) festgestellt. Ausserdem wurde bei Ausübung der Fleischbeschau in der Stadt Neuhaldensleben der Ausbruch der Lungenseuche in Eckendorf, Kreis Neuhaldensleben, ermittelt.*)

e) Räude der Pferde ist 5 mal in Pferdeschlächtereien (1 mal in Preussen, 4 mal in Bayern) konstatiert worden, bei Schafen 8 mal in Schlachthöfen (je 1 mal in Jülich, Rosenhain, 6 mal in Fürth) und anlässlich der Fleischbeschau bei 20 Schafen.

f) Maul- und Klauenseuche endlich wurde nach dem zitierten Bericht durch die tierärztliche Beaufsichtigung der Viehhöfe und Schlachthäuser in zahlreichen Fällen konstatiert.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist endgültig beschlossen worden in Strasburg i. W., Meseritz, Finsterwalde, Marienburg, Trachenberg und Langensalza.

Die Schlachthöfe zu Kolmar und Kattowitz werden durch Erweiterungsbau vergrössert.

Die Gesamtkosten des in Posen neu zu errichtenden Baues sind auf 2 Millionen M. veranschlagt.

— **Obligatorische Fleischbeschau** gelangt in der Stadt Rheden i. W.-Pr. zur Einführung.

*) Wäre unter solchen Umständen die allgemeine obligatorische Fleischbeschau im Regierungsbezirk Magdeburg nicht eine ausgezeichnete Unterstützungsmassregel bei der Bekämpfung der Lungenseuche?

Digitized by Google

— **Freibänke.** In Braunschweig beschloss die Fleischerinnung, bei dem Magistrat wegen Errichtung einer Freibank vorstellig zu werden. Ebenfalls dem Schosse einer Fleischerinnung entsprang die Anregung, in Gieblchenstein bei Halle a. S. eine zweite Freibank zu errichten, ein erfreulicher Beweis, dass auch die Schlächter die Unentbehrlichkeit der Freibank einzusehen beginnen.

— **Zur Stellung der Schlachfhoftierärzte.** Erinnert man sich der in letzter Zeit öfter von tierärztlichen Fachblättern gebrachten Mitteilungen, welche Stellung seitens einzelner Stadtmagistrate oder deren Dirigenten den amtierenden Schlachthoftierärzten eingeräumt wird oder welche Zumutungen man an dieselben stellt (Zeitz, Arnstadt?), so muss es geradezu sympathisch berühren, wenn man die am 21. März gepflogenen Verhandlungen des Gemeinderates zu Gera liest und sieht, wie energisch und warm der dortige Oberbürgermeister Ruick für den zu ernennenden Schlachthofbetriebsleiter eintritt und welche Achtung er dabei zugleich dem tierärztlichen Stande zollt.

Es handelte sich um Feststellung des Wahlmodus des ersten Beamten für den neuerbauten Schlachthof, den eine zu diesem Zwecke eingesetzte Kommission analog der Wahl des städtischen Rechnungsführers (Kämmerers) vom Gemeinderate vorgenommen wissen will. Hiergegen wandte sich der Oberbürgermeister mit der Erklärung, er könne nicht verstehen, wie man den Schlachthof-Betriebsleiter, der doch ein Tierarzt sein solle, mit dem Rechnungsführer auf eine Stufe stellen wolle. Man dürfe diesen Beamten auf keinen Fall anders behandeln, als alle jene Beamte, die der Stadtrat wähle: Schuldirektoren, Geistliche, Bauinspektoren, denen dieser Beamte gleichzustellen sei. Er finde es geradezu unbegreiflich, wie man zu einem solchen Vorschlage kommen könne. Ma.

— **Neue Konferenz von Schlachthofdirektoren.** Der Oberbürgermeister von Berlin hat die Magistrate sämtlicher Städte mit öffentlichen Vieh- und Schlachthöfen eingeladen, zu einer am 12. Mai 1896 stattfindenden Konferenz Vertreter zu entsenden. Auf der Konferenz sollen wichtige Vieh- und Schlachthoffragen erörtert werden.

— **Warnung vor dem Genusse rohen Schweinefleisches.** Der Königl. Polizei-Präsident erlässt wie alljährlich folgende Bekanntmachung:

Wie die Erfahrung mehrfach erwiesen hat beherzigt das Publikum die Thatsache immer noch nicht genügend, dass selbst dann, wenn eine gut organisierte und zuverlässige Fleischschau am Wohnort für alle geschlachteten Schweine besteht, doch teils aus Orten, in welchen die Fleischschau zwar eingeführt, aber nicht für alle geschlachteten Schweine vorgeschrieben ist, teils aus Orten ohne jede Fleischschau, teils endlich mit Umgehung der bestehenden Bestimmungen, gar nicht oder mangelhaft untersuchtes Schweinefleisch in den Verkehr gelangen und grosse Gefahren für Leben und Gesundheit der Konsumenten herbeiführen kann.

Es wird daher vor dem Genuss jeglichen rohen Schweinefleisches ernstlich gewarnt und ferner darauf hingewiesen, dass lediglich ein vollkommenes Garkochen (Durchbraten) der Fleischstücke wie sämtlicher Zubereitungen aus Schweinefleisch (Fleisch-, Blut-, Leberwürste, Klösse, Sülzen u. s. w.) im stande ist, die etwa vorhandenen Trichinen zu töten und dadurch jede Gefahr einer Gesundheitsschädigung auszuschliessen. Um das Garkochen, Durchbraten, grösserer, dickerer Stücke (Schinken, Genickbraten u. s. w.) zu ermöglichen, ist es notwendig, tiefe, etwa 8 Centimeter von einander entfernte Einschnitte in die betreffenden Stücke zu machen, damit auf diesem Wege die Siedehitze auch auf die tiefst gelegenen Fleischschichten hinreichend einzuwirken vermag.

Berlin, den 10. April 1896.

Der Polizei-Präsident.
gez. von Windheim.

— **Trichinosen.** Die Fälle von Trichinosis infolge Umgehung oder nachlässiger Ausübung der Trichinenschau häufen sich in bedauerlichem Masse. Neuerdings erkrankten mehrere Personen in Görlitz nach Genuss von Schweinefleisch, welches sich bei der Nachuntersuchung als stark trichinös erwies. Das schädliche Fleisch stammte von einem ausserhalb Görlitz geschlachteten Schwein und war bei der Einfuhr nach Görlitz nicht untersucht worden. In Angerburg ist ein Grundbesitzer nach dem Genusse trichinösen Schweinefleisches gestorben, drei weitere Personen liegen schwerkrank darnieder. Bei Bartenstein erkrankten endlich mehrere Personen nach einer Schmauserei an Trichinosis. Das trichinöse Fleisch war nicht untersucht worden.

— **Ein nachahmenswertes Beispiel.** Das Kommando des zweiten Pionierbataillons zu Speyer hat den Fleischlieferanten bekannt gegeben, dass zu Militärlieferungen nur Fleisch verwendet werden darf, welches von Tieren stammt, die im Schlachthofe zu Speyer geschlachtet worden sind. Von ausserhalb eingeführtes Fleisch darf nicht geliefert werden (vgl. H. 5, S. 101).

— **Verwertung des Blutes geschächteter Tiere.** In Bayern ist durch Entschliessung des Königl. Ministeriums des Innern die Verwendung des Blutes schächteter Tiere zur Bereitung von Nahrungs- und Genussmitteln verboten worden.

— **Zur Reinlichkeit im Fleischereibetriebe.** Die Polizeibehörde zu Gera verbietet nach der „Allg.

Digitized by Google

Fleisch.-Ztg." bei Strafandrohung das Abkochen von Würsten in Kesseln, in welchen gelegentlich auch schmutzige Wäsche abgebrüht wird.

— **Zur Verwendung riechenden Baumaterials in Schlachthöfen.** Das neueröffnete Schlachthaus zu Bischofsburg musste nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." bis auf weiteres wieder geschlossen werden, da das in demselben geschlachtete Fleisch einen üblen Geruch annahm. Der üble Geruch rührte von Carbolineum her, welches zum Streichen der hölzernen Balken, Träger und Ständer verwendet worden war.

— **Eine deutsche Fleischerschule** ist am 15. April 1896 in Worms errichtet worden. Der Lehrplan der Fachschule ist sehr reichhaltig; er umfasst neben den rein gewerblichen und kaufmännischen Thematen auch die Tierkrankheiten und ihren Einfluss auf das Fleisch, Mikroskopie, Fleischkontrolle und die Nahrungsmittelgesetzgebung. Der Besuch der Schule wird somit auch dazu beitragen, das Verständnis für die Aufgaben der Fleischbeschau bei den angehenden Gewerbetreibenden zu fördern.

Personalien.

Schlachthausinspektor Schubert aus Arnstadt i. Th. zum Schlachthofdirektor in Glauchau, Tierarzt Kempfer aus Bromberg zum Schlachthofinspektor zu Exin, Tierarzt Anders zum Schlachthofinspektor in Münsterberg i. Schl., Tierarzt Schache von Berlin zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Elberfeld, Tierarzt Krekeler von Steinheim zum Schlachthaus-Verwalter in Recklinghausen und Tierarzt Dr. Baals zum städtischen Hilfstierarzt in Nürnberg gewählt.

Schlachthofinspektor Clausnitzer zu Dortmund ist zum Schlachthofdirektor ernannt worden.

Vakanzen.

Breslau, Dortmund, Danzig, Köslin (siehe Heft 3, 6 und 7 der Zeitschrift).

Aachen: 2. Schlachthof-Tierarzt (2000 Mark Gehalt). Bewerbungen an Schlachthofdirektor Bockelmann.

Breslau: Schlachthof-Obertierarzt (4000 M. Gehalt, steigend bis 5200 M., und freie Wohnung) Bewerbungen an den Magistrat.

— Schlachthof-Inspektor und Viehmarkt-Inspektor (Gehalt je 2850 M., steigend bis 3750 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Trebnitz (Schl.): Schlachthof-Verwalter zum 1. August (Einkommen 1950 M. und freie Wohnung, 300 M. Kaution verlangt). Bewerbungen an den Magistrat.

Graudenz: Schlachthof-Assistent zum 1. Juni (Gehalt 1800 M. neben freier möblierter Wohnung und Beheizung). Meldungen bis 6. Mai an die Schlachthof-Verwaltung.

Hersfeld: Schlachthof-Verwalter (Anfangsgehalt 1500 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 18. Mai an den Bürgermeister.

Viersen: Schlachthofvorsteher zum 1. August 1896. Meldungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Apolda, Elberfeld, Recklinghausen, Münsterberg, Nürnberg.

Persönliche Bitten.

I.

Die Herren Kollegen bittet der Unterzeichnete um gefällige unfrankierte Zusendung grösserer Stücke **starkfinnigen Rindfleisches** zu Versuchszwecken.

Tierarzt Glage,
Hannover, Zentralschlachthof.

II.

Bei der grossen Seltenheit und Wichtigkeit des **Echinococcus multilocularis** bei Menschen und Tieren, den Beziehungen und event. Zusammenhang desselben und bei dem auf ganz bestimmte, eng begrenzte geogr. Gebiete beschränkten Vorkommen des menschlichen multiloc. Echinococc. wäre es von grösstem Interesse und sehr wünschenswert, wenn die P. T. Herren Schlachthaustierärzte gütigst Protokoll führen und genaue Aufzeichnungen machen würden über die Herkunft der mit Echinococc. multiloc. behafteten Tiere.

Echin. multil. kommt beim Menschen bekanntlich in Bayern, Württemberg, der Nordschweiz, ferner von den österreichischen Alpenländern namentlich in Tirol und den angrenzenden Gegenden Salzburgs, dann in Steiermark vor.

Es kämen sonach besonders aus diesen genannten Gegenden stammende Tiere bei den Nachforschungen in Betracht. Einschlägige Beobachtungen mögen an dieser Stelle oder gütigst dem Unterzeichneten direkt mitgeteilt werden.

Dr. Adolf Posselt,
Assist. der medizin. Klinik zu Innsbruck.

III.

Der Unterzeichnete bittet die Herren Schlachthoftierärzte höflichst um die sehr gefällige Uebersendung kleinster (höchstens halberbsengrosser) Stückchen von Samenblase, Ampulle d. Vas deferens, Prostata und Cooperscher Drüse vom **Hengst**. Es genügen je 3 bis 4 Stückchen. Im Interesse der beabsichtigten Untersuchungen müssten die genannten Präparate sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle entnommen, in gesättigte wässerige Sublimatlösung gelegt und mir möglichst ohne Zeitverlust zugesandt werden. Die erwachsenden Kosten bitte ich durch Nachnahme erheben zu wollen. Im voraus verbindlichsten Dank!

Dr. Disselhorst,
Prosektor an der Universität Tübingen.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. Juni 1896. Heft 9.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7844), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56.

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung

ogle

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. Juni 1896. Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Untersuchung von Eiern.

Von
G. Drechsler-München,
Städt. Bezirks- und Oberthierarzt.

Die Berufung als Sachverständiger in einem Zivilprozesse wegen Differenzen bei Lieferung von Eiern und das Bestreben, mein Gutachten nicht nur auf die bezügliche Litteratur, sondern auch auf eigene Beobachtungen gründen zu können, haben mich veranlasst, verschiedene Untersuchungen an Eiern vorzunehmen, und ich glaube im allgemeinen Interesse zu handeln, wenn ich deren Resultate der Veröffentlichung übergebe.

I. Allgemeines und Vorkommen von Fremdkörpern in Eiern.

Streifen wir kurz die Entwickelung des Vogeleies, so ergiebt sich, dass der Dotter desselben sich am Eierstocke des Muttertieres entwickelt, nach voller Reife sich von der Hülle löst und durch den Trichter in den Eileiter gelangt, in welchem das Eierweiss und die Schale zugebildet werden.

Während des letzteren Prozesses dürfte auch die in der Litteratur verzeichnete Einverleibung fremdartiger Körper in den Ei-Inhalt in der Weise erfolgen, dass die wohl zumeist von der Kloake aus in den Eileiter, entweder durch den Begattungsakt oder durch Afterkontraktion eingetriebenen Fremdkörper, wie Steine, Federn u. dgl., oder auch durch selbstständige Bewegung dorthin verirrten Parasiten (Ascariden, Distomen) von dem sich bildenden Eierweiss um- und darnach von der Eischale eingeschlossen werden.

Die als Rudimente der becherförmigen Dotterhüllen des Eierstockes gedeuteten braunen Klümpchen, wie sie zuweilen im Ei gefunden werden, treten wohl mit dem Dotter durch den Trichter in den Eileiter.

Auf gleichen Bildungsprozess dürfte das Vorkommen von Eiern mit zwei oder mehr Dottern oder eingeschlossenem zweiten Ei mit Schale zurückzuführen sein.*)

Die in letzterer Arbeit bezeichnete abnorme Bildung von Federn am Eierstocke und deren Eindringen von hier aus in Eileiter und Ei zweifle ich noch sehr an und glaube vielmehr an das Eindringen solcher von der Kloake aus auf die oben beschriebene Art.

Bei dieser Gelegenheit muss ich auch des Vorkommens von Eiern erwähnen, welche nicht von einer festen Kalkschale, sondern von einer zähen Haut umschlossen sind.

II. Anatomie des Eies.

An dem Ei unterscheiden wir:

1. die kalkhaltige, feste, äussere Schale, welche im Innern von einem mehrschichtigen zähen Häutchen ausgekleidet ist; innerhalb derselben
2. das Eierweiss und, von diesem wieder umschlossen, gegen die Mitte desselben,
3. den Dotter.

Innerhalb der Kalkschale, und zwar

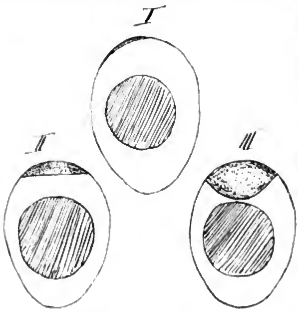
*) Vergleiche Dr. H. Krabbe: „Ueber das Vorkommen fremder Körper im Vogelei" im Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, II. Band, 1. Heft, S. 65; dann: „Würmer in Hühnereiern" in Zeitschr. f. Fleischbeschau und Fleischproduktion, I. Band No. 4, S. 51.

Digitized by Google

zwischen den Schichten der inneren häutigen Auskleidung derselben, beobachtet man noch einen mit Luft ausgefüllten Hohlraum von grösserer oder geringerer Ausdehnung — **Luftkammer** — zumeist am stumpferen Ende, seltener seitlich oder am spitzeren Ende befindlich.

Dieser Luftraum ist für die Beurteilung der Eier in Bezug auf ihr Alter sehr wesentlich.

Ich glaube annehmen zu dürfen, dass bei Bildung des Eies im Eileiter dieser Luftraum nicht speziell gebildet wird, sondern dass das Ei den Eileiter voll ge-



füllt verlässt und dass der Luftraum bezw. die Luftkammer sich ausserhalb des tierischen Körpers erst entwickelt.

Die erste Anregung hierzu dürfte die nach dem Legeakte erfolgende, naturgemäss durch die Abkühlung veranlasste Kontraktion des Ei-Inhaltes geben, eine Volumsverminderung, welche ein Eindringen der Luft durch die Schale, und zwar an der hierfür geeignetsten Stelle, veranlasst.

Diese Luftkammer, bei dünnschaligen, leicht durchsichtigen, hellen Eiern nicht schwer zu beobachten, ist anfangs von geringer Ausdehnung, den Inhalt von der Schale wenig abhebend; mit zunehmendem Alter des Eies nimmt dagegen die Luftkammer an Volumen zu, so dass sich die solche nach Innen abschliessende Schalenhautschicht abflacht, mehr und mehr von der Schale abhebt und schliesslich gegen den Inhalt zu ausbuchtet, bis die Luftkammer die Kugelform aufweist. (Vergl. die Figuren I, II u. III.)

Die Luftkammer des eintägigen Eies hat einen Durchmesser von 17—20 mm entsprechend der Grösse eines 5 Pf.- bis 10 Pf.- Stückes, nach 6 Wochen hat dieselbe einen Durchmesser von etwa 26 mm, nach 15 Wochen von 31 und nach 4¹/₂ Monaten von 33,5 mm.

Je älter das Ei und somit je grösser die Luftkammer, desto leichter ist diese bei Untersuchung des Eies bemerkbar. Eier, deren Luftraum gegen den Ei-Inhalt ausgebaucht ist, sind als ältere Eier — etwa 2 Monate alt — anzusprechen. Bei weiterer Lagerung vergrössert sich die Luftkammer immer mehr, und zwar derart, dass sie einen grösseren Querdurchmesser bekommt und ¹/₃ — ¹/₄ und mehr des Längsdurchmessers vom Ei einnimmt. In solchem Zustande sind dann die Eier absolut verdorben.

Eierschale. Die Eierschale ist kalkhaltig, fest, spröde und leicht zerbrechlich, sie ist von verschiedener Stärke und Farbe und für durchfallendes Licht leicht durchscheinend.

Die Farbe der *Hühnereier,* des eigentlichen Handelsartikels, ist rein weiss bis bräunlichgelb; je dunkler die Schale und je stärker solche ist, desto weniger hell durchscheinend ist das Ei. Im übrigen kommen selbst an einem und demselben Ei verschiedene, mehr oder weniger hell durchscheinende Stellen vor.

Das absolute Gewicht der Eischale bewegte sich bei 22 untersuchten Eiern, reinlich ausgeleert und frisch gewogen, zwischen 4,400 bis 5,875 g. Bei zwei Hühnereiern mit je 2 Dottern ergab die Schale 6,678 g bezw. 9,130 g.

Das spezifische Gewicht der Schalen bewegte sich bei 5 Eiern zwischen 1,741 und 2,134; 2 Eier mit je 2 Dottern ergaben 1,866 bezw. 2,062 spezifisches Gewicht.

Das Gewicht der Schale betrug bei

Digitized by Google

einem mittelgrossen Ei 9,39 pCt. und bei 2 Eiern mit je 2 Dottern 8,30 pCt. bezw. 10,26 pCt. vom Gewichte des ganzen Eies. Bei 4 Markteiern variierte das Gewicht der Schale zwischen 5,447 bis 6,693 g, resp. zwischen 9,58 pCt. und 11,44 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei, das spezifische Gewicht zwischen 1,7025 bis 2,0304.

Bei *Enteneiern* ergab die Schale:

Ei mit 1 Dotter 7,455 g; mit je 2 Dottern: 13,505 g und 13,265 g, oder: 10,37 pCt. 10,09 pCt., und 9,48 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei. Das spezifische Gewicht der Schale des ersteren Eies betrug: 2,085.

Eierweiss. Das Eierweiss bildet die grössere Masse des ganzen Eies, es ist hell, klar, durchsichtig und lässt 2 Hauptschichten unterscheiden, nämlich eine mehr leicht flüssige, helle, klare Schichte und eine mehr kohärente gallertige, aber gleichfalls klare Schicht.

Bei 3 untersuchten, 1—5 Tage alten Hühnereiern ergab das Eierweiss:

absolutes Gewicht:

(Ei 1 Dotter)	33,234 g	57,49 pCt. d. Gesamteies
(Ei 2 Dotter)	49,453 „	61,50 pCt. „ „ „
(desgl.)	50,010 „	56,19 pCt. „ „ „

spezifisches Gewicht:

1,0416; 1,0416; 1,0400.

Bei 4 frischen Markteiern schwankte das Gewicht des Eiweisses zwischen 30,466 g und 35,773 g, bezw. zwischen 56,21 und 62,41 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei. Das spezifische Gewicht betrug 1,0400.

Bei *Enteneiern* (Pekingenten) ergab das Eierweiss:

absolutes Gewicht:

(Ei 1 Dotter)	41,925 g	58,29 pCt. des Gesamteies
(Ei 2 Dotter)	65,245 „	48,79 pCt. „ „ „
(desgl.)	71,395 „	51,07 pCt. „ „ „

spezifisches Gewicht:

(Ei 1 Dotter) 1,0390.

Eidotter. Der Dotter des Eies bildet dessen Mitte, ist kugelig, von einer zarten Haut umkleidet und von mehr oder weniger dunkelgelber Farbe.

Von dem Dotter aus ragt nach den 2 Polen je ein pfropfenzieherartig gedrehter, zart-bindegewebiger Strang, sich allmählich auflösend, in das Eierweiss, während zwischen Dotter und Eierweiss an der häutigen Umkleidung der etwas heller gefärbte, etwa hanfkorngrosse Hahnentritt, das Keimbläschen, bemerkbar ist.

Das absolute Gewicht des Dotters von *Hühnereiern* bewegte sich bei 5 Hühnereiern zwischen 16,057 und 19,862 g, im Mittel 17,99 g und betrug zwischen 28,01 und 33,12 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei.

Das spezifische Gewicht des Dotters lag zwischen 1,0330 und 1,0349.

Bei zwei Hühnereiern mit je 2 Dottern ergab die Dottermasse 24,281 und 29,857 g, d. i. 30,20 bezw. 33,55 pCt. des ganzen Eies, das spezifische Gewicht desselben betrug 1,0312 bezw. 1,0330.

Bei einem *Entenei* wog der Dotter 22,540 g, d. i. 31,34 pCt. des ganzen Eies, und zeigte ein spez. Gew. von 1,020.

Bei 2 Enteneiern mit je 2 Dottern ergab die Dottermasse 55,00 bez. 55,155 g, d. i. 41,12 bezw. 39,45 pCt. des ganzen Eies.

Bei einer krepierten Ente wogen die vorhandenen 2 grössten, aus dem Kelche ausgeschälten Dotter 28,900 bezw. 26,460 g und ergaben ein gemeinsames spez. Gew. von 1,02354.

Bemerken muss ich hier, dass es mir nicht gelang, die Dotterhaut vollkommen vom Eiweiss zu befreien, dass ich aber stets darauf achtete, möglichst geringe Menge von Eiweiss an dem Dotter haften zu lassen.

III. Grösse und Gewicht der Eier, Gewichtsverluste beim Lagern.

a) Grösse.

Der Längendurchmesser der Eier bewegte sich zwischen 47,8 bis 62,2 mm, und zwar derart, dass bei 197 untersuchten Eiern gefunden wurde

4	mal der Längendurchm.	unter 50,0 mm
114	„ „ „	von 50,0 bis 54,9 mm
69	„ „ „	„ 55,0 „ 59,9 mm
10	„ „ „	„ 60,0 mm u. darüb.

Bei 3 Eiern mit je 2 Dottern betrug

Digitized by Google

der Längendurchmesser 62,6 mm, 66,6 mm und 73,2 mm.

Der Querdurchmesser der gleichen Eier bewegte sich zwischen 35,2 bis 45,2 mm, und zwar:

3 mal	der Querdurchm.	unter 37,0 mm			
62	„	„	„	von 37,0 bis 39,9 mm	
129	„	„	„	„ 40,0 „ 44,9 mm	
3	„	„	„	„ 45,0 mm u. darüb.	

Die 3 doppeldotterigen Eier ergaben einen Querdurchmesser von 43,1 mm, 46,0 mm und 47,2 mm.

b) Gewicht (absolutes).

Frisch gelegte, nicht über 24 Stunden alte Eier — 45 Stück — ergaben ein absolutes Gewicht zwischen 43,070 bis 65,471 g, und zwar:

2	Eier	unter	45 g
4	„	von	45,0—49,999 g
10	„	„	50,0—54,999 „
11	„	„	55,0—59,999 „
16	„	„	60,0—64,999 „
2	„	„	65,0 g u. darüber.

Als Durchschnittsgewicht ergab sich hieraus für ein frisch gelegtes Ei 57,268 g.

Die Abwägung von 86 Markteiern unbekannten Alters, teilweise verdorben, ergab:

8	Stück	unter	40,0 g
11	„	von	40,0 bis 44,999 g
28	„	„	45,0 „ 49,999 „
29	„	„	50,0 „ 54,999 „
7	„	„	55,0 „ 59,999 „
3	„	„	60,0 „ 64,999 „

Ausserdem ergaben 3 frisch gelegte Eier mit je 2 Dottern ein absolutes Gewicht von 65,425 g, 80,412 g und 95 g (das letztere Gewicht auf Grund mündlicher Mitteilung, verbürgt durch die Glaubwürdigkeit der Person und die Dimensionen der meinerseits gemessenen ausgeblasenen Eischale).

c) Spezifisches Gewicht:

Bei 43 untersuchten frisch gelegten, nicht über 24 Stunden alten Eiern bewegte sich das spez. Gew. zwischen 1,0686 bis 1,0903 und ergab einen Durchschnitt von 1,0845.

12 Stück Kalkeier ergaben 1,0750—1,0957,
38 „ sog. frische Markteier ergaben 1,0543—1,0901,
16 „ als verdorben erkannte Eier ergaben 0,9090—1,0740.

d) Gewichts-Verluste der Eier bei längerem Liegen.

In der Zeit vom 9. April bis 25. Juni, also durch 77 Tage, in einem nordwärts gelegenen trockenen Zimmer frei aufbewahrte 10 Eier verloren an absol. Gewicht per Stück bei einem Durchschnittsgewicht von 54,216 g — frisch gelegt —: 4,294 g, d. i. 7,92 pCt.. Der durchschnittliche tägliche Verlust betrug 0,0558 g, d. i. 0,103 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei.

Unter gleichem Verhältnisse frei aufbewahrte 4 Eier verloren in der Zeit vom 18. September 1894 bis 6. Februar 1895 (141 Tage) bei einem Durchschnittsgewichte zu 62,275 g — frisch gelegt — per Stück 9,202 g, d. i. 14,9 pCt.; per Stück und Tag 0,0652 g oder 0,104 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei.

Dieselben Eier verloren in der gleichen Zeit, bei einem spez. Durchschnittsgewichte von 1,0823 bezw. 1,0842, an spez. Gewichte: 0,1002 bezw. 0,1764, d. i. 9,26 pCt. bezw. 16,27 pCt., oder pro Stück und Tag: 0,0014 = 0,129 pCt. bezw. 0,00125 = 0,116 pCt.

In der Zeit vom 18. September bis 6. Februar 1895 verloren 3 im gleichen Lokale aufbewahrte, aber mit Schellack überzogene Eier, bei einem absol. Durchschnittsgewichte von 53,059 g: 0,557 g = 1,05 pCt. (gegen 14,9 pCt. ohne Ueberzug) oder pro Stück und Tag 0,0040 g = 0,0075 pCt. An spez. Gew. verloren sie pro Stück und Tag 0,000097 (gegen 0,00125 ohne Ueberzug).

Es dürfte nicht ohne Interesse sein, die Minderung des spez. Gew. bei trocken gelagerten Eiern genauer zu übersehen, wozu nachfolgende Zusammenstellung dienen möge:

Digitized by Google

Durchschnittl. spez. Gewicht der Eier:

frisch gelegt	nach Umfluss von Tagen:												
	6	13	23	38	42	47	59	66	76	96	106	141	
1,0823	1,0660	1,0593		1,0376		1,0236	1,0118		0,9821	0,9695			12 Eier aufgelegt, zuletzt noch 5 Eier vorhanden.
1,0842			1,0584		1,0383			1,0139			0,9667	0,9078	4 Eier aufgelegt bis zum Schlusse des Versuches.

Die Eier lagen unpräpariert, frei in nordwärts gelegenen Zimmern mit stets geöffnetem Fenster, insoweit nicht bei letzterem Versuche das Schliessen des Fensters durch Frost bedingt war. Bei Lagerung der Eier an sonnigem warmem Orte dürfte der jeweilige Gewichtsverlust sich vergrössern.

Bei Lagerung von frischen Eiern in feuchtem Häcksel betrug der Durchschnittsverlust pro Ei:

a) bei 3 unpräparierten, durchschnittlich 51,91 g schweren Eiern in 66 Tagen = 2,856 g und 0,0553 spez. Gewicht,
b) bei 3 mit Schellack überzogenen, durchschnittlich 60,68 g schweren Eiern in 141 Tagen = 0,557 g und 0,0065 spez. Gewicht.

Bei *Enteneiern* — frisch gelegt — erhielt ich folgende Resultate:

Art des Eies	Längendurchmesser mm	Querdurchmesser mm	absol. Gewicht g	spez. Gewicht
1) Peking-Ente — einfaches Ei	69	45,7	71,920	1,0770
2) desgl. — Ei mit 2 Dottern	79,4	53,7	133,750	1,0745
3) desgl. desgl.	82,1	54,3	139,805	1,0720
4) desgl. desgl.	77,4	55,2	134,660	1,0705
5) Ei einer kleinen Landente	66	45		

Das unter Nummer 4 verzeichnete Entenei verlor nach 18tägigem Liegen 2,454 g, und hierbei sank das spezifische Gewicht auf 1,0510.

(Schluss folgt.)

Die Gefrierpunktsbestimmung der Milch als Mittel zur Entdeckung und quantitativen Bestimmung von Wasserzusatz.

Von

H. J. **Hamburger**-Utrecht.

Bei der Bestimmung der osmotischen Spannkraft verschiedener Körperflüssigkeiten unter verschiedenen physiologischen Bedingungen stellte sich heraus, dass die Gefrierpunkterniedrigung der Milch verschiedener Tiere eine ziemlich konstante Grösse ist.

Dies brachte mich auf den Gedanken, dass es durch Benutzung des genannten Umstandes vielleicht möglich sei, die Beimischung relativ kleiner Quantitäten Wasser zu der Milch zu entdecken. Erreicht ja die gegenwärtige Methode der Gefrierpunktsbestimmung eine Genauigkeit, welche ohne Schwierigkeit Differenzen von $^1/_{200}$ ° C. auffinden lässt (Methode Beckmann).*)

*) Die Gefrierpunkterniedrigungs-Methode beruht bekanntlich auf dem Prinzip, dass bei Abkühlung einer Salzlösung die Wasserteilchen durch die Anziehung von Salz zu Wasser, so zu sagen, zurückgehalten werden, sich mit einander zu Eis zu verbinden. Je grösser also die Kraft ist, mit welcher das Salz das Wasser anzieht, desto schwerer gefriert das Wasser, mit andern Worten, desto tiefer liegt der Gefrierpunkt der Salzlösung unter dem des reinen Wassers. Die Gefrierpunkterniedrigung ist dann auch ein Mass für die Kraft, mit welcher in einer Salzlösung das Salz Wasser anzieht (Raoul, Coppet).

Im Apparat von Beckmann wird nun in unserem Fall festgestellt, um wieviel Teile eines Grades C. der Gefrierpunkt der Milch unter dem des destillierten Wassers liegt.

Man bedient sich hierbei eines sehr empfindlichen Thermometers, welches Hundertstel von Graden zu messen und Tausendstel zu schätzen erlaubt.

Ich pflege für jede Flüssigkeit drei Gefrierpunktbestimmungen auszuführen mit derselben Portion, und zwar so, dass ich nach dem ersten Gefrieren das in der Flüssigkeit gebildete Eis eben schmelzen lasse, um dann sofort wieder aufs Neue gefrieren zu lassen u. s. w. Auf diese Weise dauert das zweite und dritte Gefrieren nur kurze Zeit (vergl. H. J. Hamburger „Ueber die Bestimmung der osmotischen Spannkraft von physiologischen u. pathologischen serösen

Digitized by Google

Bedenkt man nun, dass die Gefrierpunkterniedrigung der Milch schwankt um $0{,}56$ C., so folgt hieraus, dass eine Beimischung von $\frac{0{,}005}{0{,}56} \times 100 = \pm 1\,\%$ Wasser gefunden werden kann. Es entsteht nun aber die Frage, wie gross innerhalb der physiologischen Grenzen die Schwankungen der Gefrierpunkterniedrigung sind. Um dies zu ermitteln, habe ich eine Reihe von Versuchen ausgeführt.

Zeitweilig standen mir zur Verfügung drei gesunde, wohlernährte Kühe.*) Bei jedem dieser Tiere wurde nun verglichen:

1. die Gefrierpunkterniedrigung der Milch beim Anfang und am Ende der Milchentziehung;
2. die Morgen- und die Abendmilch;
3. die volle und die entsprechend abgerahmte Milch.
4. Weiter wurde geprüft, inwieweit die mittlere Gefrierpunkterniedrigung der untersuchten Milchproben der der in der Stadt käuflichen entsprach.

Von diesen Untersuchungen werde ich hier kurz die Resultate folgen lassen; an einem andern Orte werden die Versuche auch mit Bezug auf ihr physiologisches Interesse ausführlicher beschrieben werden.**)

Was das Versuchsverfahren betrifft, so sei bemerkt, dass von jeder Milchprobe drei Gefrierpunktbestimmungen ausgeführt wurden; von diesen drei wurde der Mittelwert genommen. Um dem Leser einen Einblick in die bei den Versuchen erreichte Genauigkeit zu geben, werde ich hier von einer Versuchsreihe das Protokoll genau mitteilen.

1. Anfang und Ende der Milchentziehung.

Kuh No. 174.

			Mittlere Gefrierpunkterniedrigung
27. Dezember 1893	Entzogen im Anfang des Melkens	0.565 0.563 0.562	$\Delta = 0.563$
	Entzogen am Ende des Melkens	0.566 0.564 0.568	$\Delta = 0.566$
28. Dezember 1893	Entzogen im Anfang des Melkens	0.565 0.561 0.557	$\Delta = 0.558$
	Entzogen am Ende des Melkens	0.561 0.570 0.568	$\Delta = 0.567$

Die folgende Tabelle enthält die Zusammenfassung der Resultate.

Nummer der Kuh	Gefrierpunkterniedrigung der im Anfange des Melkens entzogenen Milch	Gefrierpunkterniedrigung der am Ende des Melkens entzogenen Milch	Datum
No. 174	0.563	0.565	27. Dezbr. 1893
No. 195	0.556	0.562	
No. 197	0.562	0.560	
No. 174	0.558	0.567	28. Dezbr. 1893
No. 195	0.554	0.558	
No. 197	0.551	0.556	

Aus diesen Versuchen ergiebt sich also, dass die Gefrierpunkterniedrigung der am Ende des Melkens entzogenen Milch stets etwas grösser ist als im Anfang. Auf die Erklärung dieses Ergebnisses kommen wir zurück.

2. Vergleichung von Morgen- und Abendmilch.

Für jede Versuchsreihe wurde eine Kuh gebraucht; das ganze Euter wurde in einen Eimer ausgemolken, die Milch gut umgerührt und dann wurde eine Probe genommen.

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass gewöhnlich, aber nicht immer, die Abendmilch eine etwas grössere osmotische Spannkraft besitzt als die Morgenmilch.

Flüssigkeiten mittelst Gefrierpunkterniedrigung", Zentralblatt f. Physiol., 24. Februar 1894.)

Die Einrichtung und Handhabung des Apparates hat Beckmann beschrieben in der Zeitschrift für physikalische Chemie B. II., S. 644.

*) Dieselben gehören der Tierarzneischule an und wurden auf dieselbe Weise gefüttert. Die Tiere sind nummeriert 174, 195 und 197.

**) Vergl. hierzu einen noch nicht erschienenen Aufsatz in du Bois-Reymonds Archiv für Physiologie, 1896.

Digitized by Google

Kuh	Gefrierpunkterniedrigung der Morgenmilch	Gefrierpunkterniedrigung der Abendmilch	Datum
	0.561	0.571	31. Okt. 93
No. 195	0.563	0.569	1. Nov. 93
	0.566	0.574	2. "
	0.558	0.569	3. "
	—	0.562	9. "
No 197	0.562	0.569	10. "
	0.559	—	11. "
	—	0.569	9. "
No. 174	0.564	0.573	10. "
	0.570	—	11. "
	—	0.569	9. "
No. 245	0.556	0.562	10. "
	0.558	—	11. "

3. Volle und abgerahmte Milch.

Die Abrahmung geschah mittels einer Zentrifuge. Die für die betreffende Versuchsreihe gebrauchte Milch stammt von drei als ehrlich bekannten Milchverkäufern in der Stadt und ist in beiden Fällen Sammelmilch von mehreren Kühen.

Herkunft der Milch	Gefrierpunkterniedrigung der vollen Milch	Gefrierpunkterniedrigung der abgerahmten Milch	Datum
von A	0.567	0.561	19. Dezbr. 93
von B	0.569	0.560	"
von C	0.566	0.559	"
von A	0.557	0.554	21. Dezbr. 93
von B	0.566	0.566	"
von C	0.560	0.557	"

Die volle Milch zeigt also eine etwas grössere Gefrierpunkterniedrigung als die abgerahmte.

Was ist hiervon die Ursache? Hat der Rahm vielleicht eine höhere osmotische Spannkraft als die abgerahmte Milch? Das ist wirklich der Fall, wie aus folgender Tabelle hervorgeht.

Abgerahmte Milch	Entsprechender Rahm
0.561	0.580
0.565	0.591
0.556	0.574
0.559	0.579
0.560	0.583

Hierdurch wird es auch klar, dass die am Ende des Melkens erhaltene Milch eine etwas kleinere Gefrierpunkterniedrigung zeigt als die am Anfang des Melkens abgeschiedene. Ist es ja doch bekannt, dass die letzte aus dem Euter entfernte Milch reicher an Rahm ist als die im Anfange erhaltene.

4. Mittelwert der Gefrierpunkterniedrigung von Kuhmilch verschiedener Herkunft.

Ich fasse hier die verschiedenen Werte der oben gefundenen Gefrierpunkterniedrigungen zusammen und berechne daraus den Mittelwert.

Kuh No. 174 $\frac{0.563+0.566}{2} = 0.564$; $\frac{0.558+0.567}{2} = 0.567$;
0.569; 0.564; 0.573; 0.570
Mittel: 0.568.

Kuh No. 195 $\frac{0.556+0.562}{2} = 0.559$; $\frac{0.554+0.558}{2} = 0.556$;
0.561; 0.571; 0.569; 0.566; 0.574;
0.558; 0.569
Mittel: 0.565.

Kuh No. 197 $\frac{0.562+0.568}{2} = 0.565$; $\frac{0.551+0.568}{2} = 0.559$;
0.562; 0.562; 0.569; 0.559
Mittel: 0.562.

Kuh No. 245 0.569; 0.556; 0.562; 0.558
Mittel: 0.561.

Käufliche gemischte Milch
von mehreren Kühen: 0.567; 0.569; 0.566; 0.557; 0.566; 0.560
Mittel: 0.564.

Von allen diesen Bestimmungen ist der Mittelwert **0.561**.

5. Quantitative Bestimmung des hinzugefügten Wassers.

Dass die Gefrierpunktbestimmungsmethode auch die quantitative Bestimmung des hinzugefügten Wassers erlaubt, geht hervor aus folgenden Versuchen:

	Beobachtete Gefrierpunkterniedrigung	Hinzugefügte Wassermenge, berechnet aus der Gefrierpunkterniedrigung der vollen Milch (Spalte I) und den beobachteten Gefrierpunkterniedrigungen (Spalte II)	Hinzugefügte Wassermenge, berechnet aus der mittleren Gefrierpunkterniedrigung voller Milch 0.561 und den beobachteten Gefrierpunkterniedrigungen (Spalte II)
Volle Milch	**0.558°**		
" +5% Wasser	0.532°	4.7%	5%
" +10% "	0.500°	10.5%	10.9%
" +15% "	0.476°	14.7%	15.1%
" +20% "	0.445°	20.5%	20.7%
" +25% "	0.413°	25.9%	26.4%

Digitized by Google

6. Zusammenfassung und Schluss.

Die erwähnten Versuche haben gelehrt:

1. dass die mittlere Gefrierpunkterniedrigung der von mir untersuchten Milchproben $0{,}361^{\circ}$ ist;

2. dass die höchste und die niedrigste Gefrierpunkterniedrigung bezw. sind $0{,}374^{\circ}$ und $0{,}356^{\circ}$, und also $0{,}013^{\circ}$ und $0{,}005^{\circ}$ von der mittleren Gefrierpunkterniedrigung abweichen. Diese Differenzen entsprechen 2% und 1% der ganzen Gefrierpunkterniedrigung.

Die höchste und niedrigste unter einander zeigen einen Unterschied von 3%.

Hieraus folgt, dass bei der grossen Genauigkeit der Gefrierpunktbestimmungsmethode, Beimischungen von 3% Wasser schon mit Sicherheit entdeckt werden können. Es ist aber fraglich, ob der hier angegebene Mittelwert für alle Gegenden zutrifft; hierüber wird nur ein sehr ausgedehntes Versuchsmaterial entscheiden können. Man kann darüber nichts Sicheres vorhersagen, obgleich anerkannt werden muss, dass es Körperflüssigkeiten giebt, welche bei derselben Tierspezies eine ziemlich konstante Zusammensetzung zeigen. Man denke an das Blut, an die osmotische Spannkraft des Blutserums. Aber, wie gesagt, nur vielfache, an verschiedenen Orten ausgeführte Untersuchungen können ebenso, wie das mit den flüchtigen Säuren des Butterfettes geschehen ist, ein entscheidendes Urteil herbeiführen.

Es kommt mir vor, dass die Methode einer weiteren eingehenden Bearbeitung vollkommen wert ist; nicht nur, weil schon die oben angeführten Versuche ein sehr befriedigendes Resultat ergeben haben, sondern auch weil die Methode an sich eine rationelle ist. Die Ausführung erfordert nur wenig Zeit. Hat man Eis zur Verfügung — in den meisten Butterfabriken ist das der Fall, und in den Städten kann man es in Konditoreien billig bekommen — so kann man in einer Stunde mehrere verdächtige Milchproben untersuchen. Um Zeit zu ersparen, kann man die zu untersuchende Probe, bevor dieselbe in den Beckmannschen Apparat gebracht wird, in Eiswasser setzen. Auf diese Weise hat man nur kurze Zeit auf das Gefrieren im Apparat zu warten.

3. Die Methode eignet sich nicht nur für den qualitativen Nachweis einer Wasserverdünnung, sondern erlaubt auch die quantitative Bestimmung des hinzugefügten Wassers.

Ein ungewöhnlicher Finnenfund beim Rinde.

Von
K. Wolffhügel-Würzburg,
Einj.-freiwillig. Veterinär.

Als ich im August 1895 auf dem Schlachthofe zu Freiburg i. B. in Vertretung des tierärztlichen Schlachthofleiters die Fleischbeschau ausübte, fand ich eines Tages bei der Untersuchung eines Bullen eine Finne in einer Bronchialdrüse. Die Finne zeigte sich, als ich die ordnungsmässige Untersuchung des Bullen auf Tuberkulose vornahm, beim Durchschneiden der genannten Lymphdrüse.

An den Prädilektionsstellen gelang mir der Nachweis weiterer Finnen nicht. Gleichwohl kann nach dem makroskopischen und mikroskopischen Befunde kein Zweifel darüber bestehen, dass es sich nur um einen Fall von Cysticercus inermis gehandelt hat. Dieser Ansicht hat auch der Herausgeber dieser Zeitschrift zugestimmt, welchem ich das durch seinen Fundort interessante Präparat übersandt habe.

Der von mir beobachtete Fall schliesst sich denjenigen an, welche von Noack und Mejer*) beschrieben worden sind. In allen diesen Fällen handelt es sich nach den vorliegenden Erfahrungen um ungewöhnliche Ausnahmefälle, um lusus naturae, wie wir dieselben gelegentlich auch bei anderen Parasiten, z. B. bei den Distomen, sehen, welche in vereinzelten Exemplaren unter der Haut, in der Milz oder in der Lunge gleichsam

*) Deutsch. tierärztl. Wochenschr. 1895. No. 8; Ref. im V. Jahrg. dies. Zeitschr. S. 132.

Digitized by Google

verirrt gefunden werden, während ihr normaler Sitz, die Leber, frei von den Schmarotzern ist.

Bemerkenswerte Befunde im Schlachthofe zu Karlsruhe im Jahre 1895.

Von
Bayersdörfer-Karlsruhe,
Schlachthofverwalter.

1. Bei einem 12 Wochen alten Holsteiner Kalb wurde ein ca. fünfmarkstückgrosses Ulcus pepticum im Labmagen gefunden.
2. Bei einer wegen Verdauungsstörungen notgeschlachteten Kuh fanden sich im Labmagen 2 Geschwüre, von denen das eine die Grösse eines Handtellers, das andere die eines Fünfmarkstückes hatte. Die Geschwüre hatten glatte, wie mit dem Locheisen ausgeschlagene Ränder, kraterförmiges Aussehen und waren durch die Schleimhaut tief in die Muskularis eingedrungen. (Ulcus pepticum b. d. Kuh.)
3. Tuberkulose eines Auges fand sich bei einer ca. 4 Jahre alten, der schlesischen Rotviehrasse angehörigen Kuh, welche wegen generalisierter Tuberkulose dem Konsum entzogen worden war. Schon zu Lebzeiten konnten die an der Iris sitzenden gelblich weissen, hirsekorngrossen tuberkulösen Herde durch die Kornea hindurch gesehen werden.
4. Ein Montafuner Farren war wegen ausgebreiteter Tuberkulose des Bauchfells beanstandet worden. Bei näherer Untersuchung fand sich die seröse Ueberkleidung des Samenstranges (Tunica vaginalis communis) von tuberkulösen Wucherungen in Form von charakteristischen Perlknötchen und Knoten geradezu übersäet. Die Tuberkulose hatte sich durch lokale Dissemination vom Bauchfell auf den Samenstrang fortgesetzt. Die Hoden selbst waren ohne Veränderungen.
5. Tuberkulose bei 2 Kälbern, wovon das eine ca. 14 Tage, das andere ca. 21 Tage alt war. Die bakteriologische Untersuchung erbrachte die Anwesenheit von Tuberkelbazillen.
6. Verlagerung beider Nieren bei 2 Schweinen soweit nach rückwärts, dass dieselben nahezu in die Beckenhöhle zu liegen kamen. (Siehe D. T. W. 1895 No. 30.)

Referate.

Milroy, Die Gerinnung der Albuminstoffe des Fleisches beim Erhitzen.

(Archiv f. Hyg. XXV. Bd., H. 2—4.)

Durch 15 proz. Chlorammoniumlösung lassen sich aus frischem Fleische 14 bis 18 pCt. der Trockensubstanz entziehen. Von dem löslichen Eiweiss werden in 1 Stunde

bei 50° C. circa 50 pCt.,
„ 60° „ „ 70 „
„ 70° „ „ 90 „
„ 80° „ „ 100 „

unlöslich.

Verf. stellte fernerhin fest, dass Räuchern und Salzen die Menge des extrahierbaren Eiweisses vermindert. Schwaches Braten wirkt wie einstündiges Erhitzen auf 50° C. in Bezug auf die inneren Schichten, auf die äusseren Schichten wie einstündiges Erhitzen auf 60°, während starkes Braten alle Eiweissstoffe koaguliert. Einlegen in Essig vermindert die Extrahierbarkeit in hohem Grade, und geringes Erwärmen des sauren Fleisches genügt, um sie gleich Null zu machen.

Ein Versuch mit Kalbshirn ergab wenig extrahierbares Eiweiss, das durch Erwärmung ähnlich wie das des frischen Fleisches beeinflusst wurde.

Digitized by Google

De Jong, Pigmentierter Bauchspeck beim Schwein.

(Recueil de méd. vét. 1896, Februar.)

Weibliche und männliche, wie auch kastrierte Schweine zeigen, besonders wenn sie schwarz behart sind, zuweilen in ihrem Bauchspeck, in der Gegend des Gesäuges, zahlreiche schwarze, unregelmässig gestaltete Flecken, welche bereits 1878 von Saake im Archiv f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde, und neuerdings wieder von Louis Blanc und de Jong untersucht und beschrieben worden sind. Diese Flecken rühren nach Verf. von Pigmentablagerungen her, die haufenweise zerstreut ihren Sitz in den Bindegewebs-Trabekeln der Gerüstsubstanz des Fettgewebes, nicht aber in den Fettzellen selbst, haben. Blanc u. a. fanden das Pigment scheinbar besonders in der Umgebung der Gefässe angehäuft, so dass eine Ansicht Ostertags (Brief vom Mai 1895 an de Jong), wonach die Pigmentbildung wahrscheinlich eine Folge von Hämorrhagien ist, die während der Mast der Tiere entstanden waren, gerechtfertigt erscheint. Gleichwohl ergab die chemische Untersuchung des Pigmentes keinen Eisengehalt, was also gegen die Auffassung seines hämorrhagischen Ursprungs spräche[1]).

Während die Pigmentbildungen am Gehirn, Rückenmark, Sympathicus, Herzen etc. nach Perls wahrscheinlich Folgen einer Fettmetamorphose sind, wäre die Entstehung des Pigments im Bauchspeck der Schweine noch eine offene Frage.

Da dieser schwarzgefleckte Speck nichts weniger als appetitlich erscheint, so dürfte er zum menschlichen Konsum nur unter der Deklaration als fehlerhafte Ware zugelassen werden. F. Meyer.

Silberschmidt, Ueber eine Fleisch-Vergiftung.

(Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1896, Nr. 8.)

Im Frühjahr 1896 erkrankten im Kanton Thurgau zahlreiche Personen nach dem Genusse von gekochtem, gepökeltem und geräuchertem Schweinefleisch. Das Fleisch stammte angeblich von Tieren, welche wegen Rötung der Haut und Erscheinungen eines Magendarmkatarrhs notgeschlachtet worden waren. 7 Personen, welche von dem Fleisch genossen hatten, wurden in den folgenden Tagen von einem Magendarmkatarrh heimgesucht, und 1 vierjähriges, vorher ganz gesundes Kind starb nach 2 Tagen unter den Erscheinungen einer heftigen Diarrhoe und krampfhafter Zuckungen.

Die Verfütterung des verdächtigen Fleisches erzeugte bei Versuchstieren keine Gesundheitsstörung; dagegen tötete die Einspritzung einer Bouillonkultur, welche aus den Entleerungen einer Erkrankten und aus dem Fleische hergestellt worden waren, Meerschweinchen regelmässig, wenn die Einspritzung in den Bauchfellsack erfolgte. In den Ausleerungen der Erkrankten und in dem Fleische des Schweines fand sich ein kurzes, an den Enden abgerundetes Stäbchen mit 4, seltener mit 8 Geisseln von beträchtlicher Länge, welches leicht färbbar ist, nach Gramscher Methode jedoch entfärbt wird. Das Stäbchen wird durch Erwärmung auf 58° C. zerstört. Es verflüssigt Gelatine nicht, erzeugt in Traubenzuckeragar viel Gas, bringt aber Milch nicht zur Gerinnung. Es riecht schwach süsslich und unterscheidet sich dadurch von dem sonst sehr ähnlichen Bact. coli comm.

Die von S. mitgeteilte Fleischvergiftung beweist aufs Neue, dass Pökeln und Räuchern nicht genügt, um pathogene Bakterien im Fleisch zu töten, und dass in zweifelhaften Fällen bei Notschlachtungen die bakteriologische Untersuchung des Fleisches der Freigabe desselben vorauszugehen hat.

Utz, Ausgebreitete Perlsucht bei einem Schweine.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. IV. Jahrg., No 16.)

U. fand bei der Schlachtung eines Zuchtebers, welcher während des Lebens gehustet und harte Anschwellungen au

[1]) Nach den Untersuchungen von Dürck (vgl. mein Handbuch der Fleischbeschau II. Aufl. S. 240/41) werden die Residuen von Hämorrhagien nach einer bestimmten Zeit eisenlos. O.

Digitized by Google

den Sprunggelenken sowie am rechten Ellenbogen gezeigt hatte, tuberkulöse Veränderungen in den meisten Organen und sämtlichen Lymphdrüsen. Bemerkenswert ist, dass die Hoden teils mit vereinzelten linsengrossen Knötchen, teils mit grösseren harten Massen durchzogen waren, von aussen auch ein höckriges Aussehen zeigten, ohne wesentlich vergrössert zu sein.

Willach, Leberaktinomykose beim Rinde.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. IV. Jahrg, No. 14.)

Durch Tierarzt Schneider aus Salem gelangte Verf. in den Besitz einer Rinderleber, welche das enorme Gewicht von 106 Pfund aufwies. Die Leber war von Abszessen völlig durchsetzt, ferner zeigte die Lunge 10 Eiterherde. Die Kuh wurde geschlachtet, weil sie trotz der besten Haltung in ihrem Ernährungszustande immer mehr zurückging. Die Leber war derb, hügelig und fleckig und erwies sich als völlig durchsetzt von haselnuss- bis taubeneigrossen, rundlich und oval gestalteten Herden, unter welchen nur die kleinsten sich derb anfühlten; die übrigen fluktuierten und enthielten, eingeschlossen in eine derbe bindegewebige, sackartige oder häutige, weissliche Membran, gelbweissen Eiter von zäher Beschaffenheit. In dem Eiter konnte man schon mit unbewaffnetem Auge grau- bis zitronengelbe Körnchen und Flöckchen wahrnehmen. Die Flöckchen enthielten, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, viele junge Aktinomycesrasen, während die Körnchen verkalkte Aktinomyceskolonien darstellten.

Günther und Thierfelder, Bakteriologische und chemische Untersuchungen über spontane Milchgerinnung.

(Archiv f. Hyg. XXV. Bd., H. 2—4.)

Nach den Untersuchungen der Verfasser wird die spontane Milchsäuregärung in Berlin durch ein kleines sporenfreies, nach Gram färbbares, fakultativ anaërobes Stäbchen hervorgerufen, welches ohne Verflüssigung auf Gelatine gedeiht und auf zuckerhaltiger Gelatine gut wächst. Auf festen Nährböden werden die Kolonien stets sehr klein. Sie bilden weder auf Trauben- noch auf Milchzuckerlösungen Gas, und die gebildete Säure ist reine Rechtsmilchsäure.

Deniges, Neue Fälschungsmittel der Milch und ein schnelles Verfahren zum Nachweis derselben.

(Revue internat. des fals. 1896, No. 9.)

Zur Konservierung von Milch werden chromsaures Kalium und ein Gemisch von chromsaurem Kalium mit Kaliumbichromat verwendet. 2 g des Gemisches reichen zur Konservierung von 50 l Milch aus. Der Zusatz lässt sich aber leicht nachweisen. Denn wenn man 1 ccm Milch mit 1 ccm 2 proz. Höllensteinlösung versetzt, so wird die Milch gelb bis rötlichgelb gefärbt.

Thomson, Formaldehyd, sein Nachweis in Milch und sein Wert als Konservierungsmittel.

(Nach einem Ref. d. Molkereiztg. Berlin aus „Chem News" 1895, No. 71.)

Zum Nachweis des Formaldehyds in der Milch verfährt man in der Weise, dass man von 100 ccm Milch 20 ccm abdestilliert und das Destillat mit 5 Tropfen einer ammoniakalischen Silbernitratlösung versetzt (1 g Silbernitrat in 30 ccm Wasser gelöst, mit verdünntem Ammoniak versetzt, bis der entstehende Niederschlag wieder gelöst ist, und mit Wasser auf 50 ccm verdünnt). Man lässt einige Stunden im Dunkeln stehen; bei Gegenwart von Formaldehyd bildet sich dann ein schwarzer Niederschlag oder eine schwarze Trübung, je nach der Menge des vorhandenen Formaldehyds.

Bezüglich der Frage, ob Formaldehyd als Konservierungsmittel für Nahrungsstoffe verwendet werden dürfe, stellt sich Verf. auf den korrekten Standpunkt, dass hierüber erst entschieden werden könne, wenn die Unschädlichkeit des Formaldehyds erwiesen sei. Verf. fand übrigens, dass das Formaldehyd sehr gute konservierende Eigenschaften besitzt und zur Konservierung von Milchproben, welche erst nach einiger Zeit untersucht werden sollen, sehr geeignet ist.

Digitized by Google

Pfuhl, Beitrag zur Lehre von der Uebertragung des Typhus durch Milch.
(Nach einem Referat aus einer Festschrift im „Zentralbl. f. Bakteriologie XIX. Bd., No. 6–7.)

Bei einer Typhusepidemie, welche in der Kaserne zu Schlettstadt ausbrach, hat Verf. nachweisen können, dass die Epidemie aus einem benachbarten Dorfe durch die Milch eingeschleppt worden ist. Die Milch wurde durch die Hände eines Mannes infiziert, der seinen typhuskranken Sohn pflegte und, ohne die genügende Sauberkeit zu beobachten, zwischendurch das Melken besorgte. Der auffallende Umstand, dass die Zivilpersonen in Schlettstadt von der Epidemie frei blieben, erklärt sich daraus, dass dieselben auf Anraten ihres Hausarztes die Milch vor dem Gebrauch abgekocht hatten.

Erismann, Milch- und Butterfälschungen in Russland.
(Revue internal. des falsific. 18'6, No. 9.)

Nach Verf. erreicht der Fettgehalt der Moskauer Marktmilch im Durchschnitt kaum 2,5 pCt. 20 pCt. der Butterproben waren mit 39 bis 71 pCt. Margarine verfälscht, 30 pCt. stark ranzig.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Sind Fleischbeschauer-Atteste öffentliche Urkunden?*

Herr Kollege R. in Sp. teilt zur Beantwortung obiger Frage folgenden Fall mit:

Ein Metzger St. legte im Schlachthause zu Sp. Fleisch von einem Rinde zur Untersuchung vor, welches ausserhalb der Stadt geschlachtet worden war. Da das auf dem mitgebrachten Fleischbeschauschein verzeichnete Gewicht nicht stimmte und das Fleisch ausserdem eine verdächtige Beschaffenheit zeigte, wurde es beschlagnahmt. Die hierauf angestellte Untersuchung ergab, dass das Fleisch von einem notgeschlachteten, tierärztlich aber nicht untersuchten Rinde herstammte und dass der Einführende behufs Einfuhr des Fleisches einen älteren Fleischbeschauschein dadurch fälschte, dass er aus dem „6. März" das Datum des „16. März" machte.

Der Einführende wurde hierauf wegen Urkundenfälschung unter Anklage gestellt. Bei der gerichtlichen Verhandlung machte die Verteidigung geltend, dass dem Schein die Qualität einer öffentlichen Urkunde abgehe, da derselbe nur vom Fleischbeschauer und nicht von der Ortspolizeibehörde mit unterschrieben war, sondern nur den Ortsstempel trage.

Der Gerichtshof schloss sich indessen dieser Ansicht nicht an, sondern hob hervor, dass durch das Fehlen der ortspolizeilichen Unterschrift auf fragl. Fleischbeschauschein der Charakter einer öffentlichen Urkunde nicht beseitigt sei, da derselbe von einem beeidigten Fleischbeschauer ausgestellt war und in einem solchen Falle die Unterschrift des Fleischbeschauers allein und nicht das Mitunterzeichnen des Bürgermeisters der massgebende Faktor sei.

Hiernach wurde der Angeklagte zu einer Gefängnisstrafe von 9 Monaten sowie zu einer Geldstrafe von 100 M. verurteilt.

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Gumbinnen. Verfügungen, betreffend die Revision der Schlachthäuser.**

1. Auf Grund des § 17 des Reichsgesetzes zur Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom 23. 6. 80/1. 5. 94 sowie des § 7 des Preussischen Ausführungsgesetzes vom 12. 3. 81 bestimme ich hierdurch, was folgt:

Alle im diesseitigen Regierungsbezirke vorhandenen und im Betriebe befindlichen öffentlichen und privaten Schlachthäuser unterliegen fortan der Beaufsichtigung durch den zuständigen Kreistierarzt und der Oberaufsicht des Departements-Tierarztes.

Die Aufsicht erstreckt sich auf den gesamten Betrieb der Schlachthäuser, einschliesslich der Reinhaltung der Haupt- und Nebenräume, und der Desinfektion der Stallungen und Rampen sowie auf alle das Gebiet der Veterinärpolizei berührenden Vorgänge und Einrichtungen.

Gumbinnen, den 28. Dezember 1895.
Der Regierungs-Präsident.

2. Gumbinnen, den 10. Februar 1896.
I. P. 8.

In meiner Verfügung vom 28 Dezember 1895 I 1 F./P. 2948 ist eine ständige Beaufsichtigung

Digitized by Google

der öffentlichen und privaten Schlachthäuser des Regierungsbezirkes durch die beamteten Tierärzte angeordnet worden.

Ich beauftrage Ew. (Hoch) Wohlgeboren demgemäss, die in Ihrem Kreise befindlichen öffentlichen Schlachthäuser zweimal im Vierteljahr unvermutet einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen.

Diese Besichtigungen haben sich auf den gesamten Betrieb und die Einrichtungen des Schlachthauses zu erstrecken, insbesondere auf die Art der Ausführung der Schlachtungen, auf die Handhabung der Fleisch- und Trichinenschau, die Behandlung der als krank oder als seuchenverdächtig befundenen Tiere und auf den Verbleib des gesundheitsschädlichen oder verdorbenen bezw. minderwertigen Fleisches. Die Kontrolle ist auch auszudehnen auf die Reinhaltung der Schlacht- und Nebenräume sowie auf die Stallungen für Schlachtvieh.

Ueber die genaue Durchführung der Desinfektion der Stallungen und Schlachthallen für kranke Tiere und die Ausführung der sonstigen zur Verhütung und Bekämpfung von Viehseuchen vorgeschriebenen Massnahmen haben Ew. (Hoch) Wohlgeboren sich gleichfalls Gewissheit zu verschaffen.

Die bei den Besichtigungen vorgefundenen Unregelmässigkeiten und Uebertretungen polizeilicher Vorschriften sind unverzüglich der Ortspolizeibehörde anzuzeigen. Werden hierauf die bemängelten Uebelstände nicht beseitigt, so ist alsbald dem Herrn Landrat Bericht zu erstatten.

Die bei den Besichtigungen gemachten Beobachtungen, soweit dieselben zum Aufbau einer geregelten Fleischschau Interesse bieten, sind zu sammeln und den alljährlichen Veterinärberichten unter der Rubrik „Gesundheitspflege" einzuverleiben.

Ueber die Grundsätze, nach welchen die Beaufsichtigung der privaten Schlachthäuser zu erfolgen hat, wird eine besondere Anweisung demnächst erteilt werden.

Der Regierungs-Präsident.
In Vertretung:
v. Loos.

An
sämtliche Königlichen Herren
Kreistierärzte des Bezirks Gumbinnen.

3. Gumbinnen, den 26. Februar 1896.
I. F./P. 2948.

In der Anlage erhalten Ew. Wohlgeboren eine Zusammenstellung derjenigen Grundsätze und Vorschriften, welche nach dem Erlasse des Herrn Ministers für Handel und Gewerbe vom 15. Mai 1895 für die Konzessionierung von kleineren Privatschlachthäusern und für den Schlächtereibetrieb massgebend sind.*)

*) Vgl. Heft 3 dies. Jahrg. der Zeitschrift, S. 55.

Diese technische Anleitung soll Ew. Wohlgeboren als Unterlage und Richtschnur für die Revision bezw. Beaufsichtigung der Privatschlachthäuser dienen, welche durch meine Verfügung v. 28. Dezember 1895 I. F. 2948. angeordnet worden ist.

Die Revision bezw. Beaufsichtigung aller privaten Schlachthäuser ausserhalb Ihres Wohnortes hat thunlichst gelegentlich anderweitiger Dienstreisen und mit dieser Massgabe besonders häufig während der heissen Jahreszeit zu erfolgen.

Ew. Wohlgeboren haben sich bei diesen Revisionen von dem konzessionsmässigen Zustande dieser Schlachthäuser Ueberzeugung zu verschaffen und zu prüfen, ob die Polizei-Verordnung vom 15. September 1895, betreffend das Verfahren beim Schlachten — Amtsblatt Stück 45, 1890 — beobachtet wird. Gleichzeitig ist festzustellen, ob das vorrätige oder in Verarbeitung befindliche Fleisch und die Fabrikate des Fleisches nicht verdorben oder sonst wie gesundheitsschädlich sind, sowie in welcher Weise die Vernichtung oder Unschädlichmachung solchen Fleisches bewirkt und polizeilich kontrolliert wird.

Ueber etwa vorgefundene Konzessionswidrigkeiten und erhebliche Unregelmässigkeiten im Betriebe ist dem Königlichen Landrate Anzeige zu machen. Die vorgenommenen Besichtigungen der Schlachthäuser sind im Tagebuche aufzuführen.

Der Regierungs-Präsident:
Stegel.

An
sämtliche Königliche Herren
Kreistierärzte des Bezirks Gumbinnen.

Versammlungs-Berichte.

— **Frühjahrs-Versammlung der rheinischen Schlachthoftierärzte zu Köln a. Rh. am 11. April 1896.**

Die im Börsen-Restaurant des städtischen Schlacht- und Viehhofes anberaumte Versammlung wurde gegen 12 Uhr vom 1. Vorsitzenden, Direktor Lubitz-Köln, eröffnet und die sehr zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste mit herzlichen Worten begrüsst.

Tages-Ordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Ueber die empfehlenswertesten Schlachtmethoden; Referent Herr Kollege Rehmet-Köln.
3. Mitteilungen aus der Praxis der Fleischbeschau.
4. Besichtigung des Hartmannschen Dampfkochapparates unter Führung des Herrn Kollegen Plath-Köln.
5. Gemeinschaftliches Mittagessen.

Nach der Präsenzliste waren anwesend: die Mitglieder Bockelmann-Aachen, Brebeck-

Bonn, Bollfrass-Köln, Franke-Köln, Hintzen-Eschweiler, Janssen-Elberfeld, Koch-Barmen, Krings-Köln, Lubitz-Köln, Plath-Köln, Quandt-Rheydt, Quandt-M.-Gladbach, Rauer-Oberhausen, Rehmet-Köln, Renner-Coblenz, Schache-Elberfeld, Schenk-Düsseldorf, Schregel-Köln, Spangenberg-Remscheidt, Türks-Hagen, Villmar-Lennep, Wolpers-Jülich, Zell-Kreuznach und als Gäste die Herren Departementsthierarzt Dr. Lothes-Köln sowie die Schlachthof-Inspektoren Bullmann-Witten und Tiemann-Siegen.

Der Vorsitzende teilt mit, dass er insoweit eine Abänderung der Tagesordnung eintreten lasse, als er zunächst Punkt 2 zur Erledigung bringt, da leider der Referent, Herr Kollege Rehmet, von einem plötzlichen Trauerfalle betroffen worden sei und infolge dessen seine Zeit mehr wie sonst benötige; er dankt dem Referenten, dass er trotzdem den Vortrag zu halten bereit sei und erteilt ihm hierzu das Wort.

Welches sind die empfehlenswertesten Schlachtmethoden? Dieses Thema, so führt der Referent aus, sei auf einer früheren Versammlung bei einer Diskussion über das Schächten angeregt worden und er geht deshalb zunächst auf die Schächtmethode ein. Er beleuchtet den seit Jahren in der Schächtfrage herrschenden heftigen Streit zwischen den Gegnern und Anhängern dieses Verfahrens, die hervorragendsten Vertreter beider Parteien erwähnend und bemerkend, dass auf beiden Seiten übertrieben werde; besonders sei dieses in neuerer Zeit durch den jüdischen Arzt Dr. Dembo in Petersburg forciert. Eine grosse Gutachten-Sammlung zum Teil hervorragender Physiologen und Thierärzte stehe Dembo zur Seite, doch glaubt Redner über die übertriebenen Behauptungen des Dr. Dembo, dass z. B. das Bewusstsein des Tieres stets in 3—5 Sekunden bereits erloschen sei, hier in dieser Versammlung kein Wort verlieren zu sollen. Jeder in der Praxis stehende Schlachthofthierarzt wisse aus Erfahrung, dass bis zum Eintritt der völligen Bewusstlosigkeit eine weit längere Zeit, meist 1½ bis 3 Minuten, nach dem Schächtschnitt vergehe. Der Referent citiert Fälle, welche die Kollegen Siegmund-Basel, Dedreux-Trier und Schregel-Köln beobachtet haben, wo geschächtete Tiere ihre Fessel zerrissen, aufgesprungen und weggelaufen sind. In Alsenz sei eine lege artis geschächtete, vom Schächter fortgeworfene Taube auf ein Dach geflogen und hier 2 Stunden steif sitzen geblieben, bis sie heruntergeschossen wurde. Aehnliches habe Referent in Trachenberg bei Hühnern gesehen. Es sei dies wissenschaftlich dadurch zu erklären, dass dem Gehirn durch die Anastomosen der Halswirbel-Arterien und der tiefen Nackenarterie mit der Hinterhauptsarterie noch Blut zugeführt werde. Nachdem Redner noch das Schächten bezüglich der mosaischen Glaubensgesetze beleuchtet und betont hat, dass einzelne jüdische Rabbiner, wie Stein, Stern, Süsskind, Loew, Dr. Creitznach und besonders der jüdische Reformator Abraham Geiger, das Gebot des Schächtens durch die mosaische Gesetzgebung als nicht begründet erachten, ist er doch der Meinung, dass man einstweilen ein allgemeines Schächtverbot noch nicht zu erwarten habe, da der Staat den Juden ihre Glaubensfreiheit nicht ohne zwingende Gründe einschränken werde, zumal auch vom hygienischen und ökonomischen Standpunkte Nichts gegen die Schächtmethode vorliege. Was die damit verbundenen Grausamkeiten anbelange, so erwähnt Redner, dass sich niemals alle Härten gegen die Tiere im Schlachthause vermeiden, wohl aber durch das Betäuben wesentlich verringern liessen.

Auf die anderen Schlachtmethoden eingehend, hebt Redner hervor, dass er diejenige Methode als die vollkommenste ansehen müsse, bei welcher die Tiere am wenigsten gequält würden und Fleisch und Eingeweide vom hygienischen und ökonomischen Standpunkte die grössten Vorteile böten. Zur Vermeidung unnötiger Quälereien werde heute allgemein die Betäubung vor der Blutentziehung angewendet, und zwar handle es sich meistens um die Betäubung der Tiere mittels Kopfschlages durch den Hammer oder durch die Schlachtmasken. Die Betäubung mittels Elektrizität sei bis heute noch unausführbar; ebenso unsicher sei eine solche durch Chemikalien, durch welche ausserdem die Geniessbarkeit des Fleisches beeinträchtigt werde. Auch das einfache Erschiessen hält Redner für wenig empfehlenswert, da es mit Unzuträglichkeiten und Gefahren verbunden sei. Die verwerfliche Methode des Nickens oder Genickens führt Redner als Beweis dafür an, dass dasjenige Verfahren nicht immer schmerzlos ist, was dem Laien so erscheint.

Redner geht nun des Näheren auf das Schlagen der Schlachttiere mittels Hammer und auf die Verwendung der Schlachtmasken ein. Er hält beide Methoden in ökonomischer Hinsicht für vorteilhafter als das Schächten, wenn auf sie der Brustschnitt oder Bruststich folgt, wegen der Verwendbarkeit des Blutes; in humanitärer Beziehung erklärt er beide Arten dem Schächten weit überlegen. In der weiteren Besprechung der Betäubung der einzelnen Tiergattungen wird die leichte Ausführung mittels Schlaghammers bei Pferden sowie bei Schafen und Kälbern hervorgehoben; die Schädelbildung dieser Tiere ist so beschaffen, dass eine Schlachtmaske bei diesen Tieren nicht notwendig ist. Etwas eingehender behandelt Referent das Töten der Schweine, der Schächtschnitt sei bei denselben schon deshalb ausgeschlossen, weil das Blut immer zu Nahrungszwecken verwendet werde.

Digitized by Google

Das Abstechen der Schweine ohne vorhergehende Betäubung, wie es wohl noch vereinzelt auf dem Lande geschehe, sei eine grausame Quälerei. Das Betäuben mittels Hammer oder Keule, wie es noch vielfach auch in grossen Schlachthäusern geschehe, sei weniger empfehlenswert. Von den verschiedenen Schlachtmasken bezw. Schlachtapparaten für Schweine hat sich nach Ansicht des Redners bisher fast keine so recht eingebürgert, doch werde z. Zt. ein Betäubungs-Apparat im Kölner Schlachthofe angewandt, der sich ganz vorzüglich bewähre. Es sei dies der von Kohl in Elberfeld bezogene Schweinetöter (von Menrer & Wagner, Barmen); die Betäubung erfolge stets auf den ersten Schlag und die Blutung sei eine sehr gute. Allerdings seien in Köln besondere Leute angestellt, welche mit dem Apparate die Schweine töten und dafür zu sorgen haben, dass die Instrumente stets in tadelloser Beschaffenheit sind. Diese Methode erklärt Referent für die Schlachtung der Schweine als die empfehlenswerteste und bezeichnet sie geradezu als ideal. Die Betäubung des Grossviehes will Redner dort, wo geübte Schläger sind, allenfalls mittels Schlagaxt oder Hammer geschehen lassen, sonst aber doch die Anwendung einer Schlachtmaske vorgezogen wissen, vorausgesetzt, dass die Leute auch mit dieser umzugehen wissen. Da leider aber diese Voraussetzung nicht überall zutrifft, so sind an manchen Orten die Schlachtmasken durch ungeschickte Handhabung seitens unkundiger Personen sehr in Misskredit geraten. Die Schussmaske von Siegmund in Basel, welche zwar richtig gehandelt ganz gute Resultate lieferte, soll nach Ansicht des Redners keinen Vorzug vor den anderen Masken besitzen, sondern auch bei ungeschickter Handhabung viele Misserfolge aufweisen und Tiere und Menschen durch den Knall erschrecken, weshalb dieselbe nicht als empfehlenswert bezeichnet werden könne. Alle anderen im Gebrauche befindlichen Grossvieh-Schlachtmasken sind mehr oder weniger eine Nachahmung der von Bruneau zuerst konstruierten Bouterolle. Das bei dieser ersten Schlachtmaske noch vorgeschriebene Einführen einer langen Sonde bis ins verlängerte Mark wird vom Redner als eine unnütze und jedenfalls widerwärtige Procedur bezeichnet, da das Eindringen des Bolzens in das Grosshirn eine schnelle und hinreichende Betäubung herbeiführe, um sofort darnach die Blutentziehung und damit den sicheren Tod bewirken zu können, ohne dem Tiere nennenswerte Schmerzen verursacht zu haben.

Der Referent lobt die im Kölner Schlachthofe im Gebrauche befindlichen Grossvieh-Schlachtmasken, welche gleichfalls von der schon erwähnten Firma Kohl in Elberfeld bezogen sind, und betont, dass dieselben seit Juli a. p. ununterbrochen im Gebrauche sind, ohne bisher auch nur ein einziges Mal versagt zu haben; mit der regelrechten Handhabung und Instandhaltung der Masken sind 2 besonders hierfür geschulte Leute dauernd beauftragt.

Zum Schlusse seines Vortrages rekapituliert der Referent kurz und bezeichnet als die empfehlenswertesten Schlachtmethoden:

a) bei Kälbern, Schafen und Pferden die Betäubung mittels des Hammers und die darauf folgende Blutentziehung durch Halsschnitt;

b) bei Schweinen die Betäubung mittels des Menrer - Wagnerschen Schweinetöters mit nachfolgendem Bruststich;

c) bei Rindvieh Betäubung mittels Schlachtmaske und nachfolgender Blutentziehung.

Zum Bezug der unter b) und c) erwähnten Apparate wird die Firma Kohl-Elberfeld, Nordstrasse 19, empfohlen.

Der Vorsitzende spricht dem Redner für seinen umfangreichen und interessanten Vortrag im Namen der Versammlung den besten Dank aus und erteilt das Wort dem Kollegen Quandt-Rheydt, der in einer früheren Versammlung zum Korreferenten zu diesem Thema bestimmt, aber durch ein Versehen des Schriftführers nicht in der Tagesordnung als solcher aufgeführt worden war. Derselbe ist in zwei Punkten nicht mit dem Vortrage einverstanden, nämlich erstens nicht mit den über die Zulässigkeit des Schächtens entwickelten Ansichten, in denen quasi für das Schächten plädiert worden sei; er, als entschiedener Gegner des Schächtens, strebt ein allgemeines Schächtverbot an, ferner kann er, entgegen dem Referenten, die Schussmaske, und zwar die verbesserte von A. Stoff-Erfurt, auf das Wärmste empfehlen, dem fast alle Anwesenden beistimmen. Schliesslich bemerkt er noch, dass der Menrersche Schweinetöter sich wohl ziemlich gut bewährt habe, jedoch sehr reparaturbedürftig sei. Der Vorsitzende bemerkt, dass der Referent in seinem Vortrage nicht etwa für das Schächten gesprochen, sondern gesagt habe, er müsse dasselbe für zulässig halten bezüglich des Ritus der Juden. Koch-Barmen erinnert daran, dass der Verein schon in früheren Versammlungen seine Stellung zum Schächten deutlich genug bekundet habe und dass es wohl ausgeschlossen sei, dass auch nur einer der anwesenden Kollegen für diese Schlachtmethode spräche. Bevor man Schlachthäuser und eine geregelte Fleischbeschau gehabt habe, möge das Schächtverfahren gewiss Gutes geleistet haben, aber wo heute öffentliche Schlachthäuser mit tierärztlicher Aufsicht bestehen, sei dasselbe überflüssig, ja verwerflich. Den obligatorischen Gebrauch der Schlachtmasken zum Töten des Rindviehs — wie es in Barmen vorgeschrieben sei — hält Koch für die beste Methode des Grossviehschlachtens. Das Betäuben der Schweine

Digitized by Google

erfolge ja mit dem Meurer-Wagnerschen Apparate ganz vorzüglich, jedoch sei vom Kollegen Quandt sehr zutreffend die Reparaturbedürftigkeit getadelt worden. Besser sei in dieser Hinsicht der neue, mustergeschützte Gabelfederbolzenapparat von J. Ulrich in Barmen, dieser Apparat sei sehr solide und praktisch.

Der Vorsitzende bemerkt, dass auch in Köln der Gebrauch der Schlachtmasken beim Grossvieh obligatorisch sei. Da sich weiter niemand zum Worte hierzu meldete, wurde dieser Punkt der Tagesordnung verlassen. Der Vorsitzende entledigte sich zunächst der Ehrenpflicht, eines verstorbenen Vereinsmitgliedes, des Herrn Kollegen Schmitz-Crefeld, in warmen Worten zu gedenken. Durch Erheben von den Sitzen wurde das Andenken des Dahingeschiedenen geehrt.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung lässt Kollege Franke-Köln eine **Schweineniere**, welche **mit zahlreichen Echinokokken** durchsetzt ist, herumreichen, bei welcher Gelegenheit seltene Echinokokkenfunde von verschiedenen Kollegen mitgeteilt werden (so z. B. in Muskulatur).

Kollege Zell-Kreuznach erwähnt die **Viehtransportbestimmungen für die Eisenbahn** und hält dieselben für durchaus unzulänglich und es für dringend angezeigt, hier eine bessere Regelung anzustreben.

Der Vorsitzende äussert sich in dieser Angelegenheit und betont die ausserordentliche Schwierigkeit der Regelung dieser Sache. Am richtigsten hält er die Bestimmungen, welche die Zulässigkeit der Anzahl der zu verladenden Tiere nach □m bestimmt.

In der für den künftigen Monat zu Berlin anberaumten Versammlung von Delegierten der grösseren Schlacht- und Viehhofanlagen sowie von Vertretern der Landwirtschaft und des Viehhandels, auf welche der Vorsitzende hiermit aufmerksam macht, werde hoffentlich auch in dieser Angelegenheit verhandelt und Wandlung geschaffen werden.

Bockelmann-Aachen spricht noch über die grosse Reparaturbedürftigkeit der verschiedenen Fahrgeräte in den Schlachthöfen und empfiehlt die soliden Geräte der Firma Köttgen in Berg-Gladbach; ferner empfiehlt er die vorzügliche Stempelfarbe von Apotheker A. Wachendorf in Biere b. Magdeburg (Preis p. Ko. nur 4 Mk.).

Nachdem noch die Herren Bollfrass-Köln, Schache-Elberfeld, Stier-Wesel, Wollpers-Jülich und Zell-Kreuznach als Mitglieder aufgenommen worden sind, folgt Punkt 4 der Tagesordnung: **Besichtigung des Hartmann'schen Fleischdesinfektors** (nicht Vernichtungsapparat, wie irrtümlich in der Tagesordnung steht) unter Führung des Herrn Kollegen Plath-Köln. Der Apparat, welcher im Sanitätsschlachthofe des Kölner Schlachthofes aufgestellt ist, wurde in eingehender Weise vom Kollegen Plath erklärt und zum Zwecke der Fleischsterilisation als sehr geeignet empfohlen. Der Apparat ist dem bekannten Dr. Rohrbeck'schen Fleischdesinfektor ähnlich, jedoch einfacher und, wie mitgeteilt wurde, sehr viel billiger.

Hiermit war die offizielle Tagesordnung erledigt und es vereinigte um 3 Uhr ein gemeinschaftliches Essen die Mitglieder und Gäste wieder im Börsen-Restaurant. Den Abend verlebten die meisten Kollegen bei einem gemütlichen Schoppen im Kaiserhof.

Koch, 1. Schriftführer.

Fleischschauberichte.

— Regierungs-Bezirk Gumbinnen. Statistik der Fleischbeschau für das Jahr 1895.*)

Im Regierungsbezirke Gumbinnen sind zur Zeit 14 öffentliche Schlachthäuser im Betriebe, nämlich: Angerburg, Darkehmen, Goldap, Gumbinnen, Insterburg, Johannisburg, Loetzen, Lyck, Oletzko, Pillkallen, Ragnit, Sensburg, Stallupönen, und Tilsit. Die Schlachthäuser in Darkehmen, Insterburg, Johannisburg und Tilsit besitzen ihre eignen Schlachthaustierärzte während in den anderen Schlachthäusern die Fleischbeschau nebenamtlich von den betreffenden Kreistierärzten bezw. Grenztierarztassistenten (Lyck und Stallupönen) ausgeübt wird. Leider lässt sich die Anstellung besonderer Schlachthaustierärzte z. Z. nicht möglich machen, da der Betrieb vielfach ein zu wenig umfangreicher ist und die schlechte Finanzlage der Kommunen dies nicht zulassen will. Die Schlachthäuser von Sensburg und Lyck sind Innungsschlachthäuser, die der anderen Städte Eigentum der Kommune.

Die Beaufsichtigung der öffentlichen Schlachthäuser durch die Kreistierärzte ist angeordnet und wird zweimal im Vierteljahre ausgeübt. Dieselbe erstreckt sich auf die Schlachthäuser und den Betrieb derselben inkl. der Trichinenschau. Alljährlich mindestens einmal werden sämtliche öffentlichen Schlachthäuser durch den Departementstierarzt einer eingehenden Revision unterzogen. Eine Beaufsichtigung aller privaten Schlachtstätten durch die Kreistierärzte ist gleichfalls durch Verfügung des Reg.-Präsidenten angeordnet worden.

In den 13 öffentlichen Schlachthäusern des Reg.-Bezirks sind geschlachtet worden:

8620 Rinder, 12608 Kälber, 36776 Schafe und 46518 Schweine.

---

*) In Heft 7 der Zeitschrift ist bei Abdruck des Bernburger Fleischschau-Berichts ein Druckfehler untergelaufen. Es muss statt „und 134 Tiere wegen sonstiger Krankheits-Zustände" heissen: „und 13 Tiere". D. H.

Digitized by Google

Hiervon waren tuberkulös 232 Rinder, 3 Kälber, 4 Schafe und 33 Schweine; mit Finnen behaftet 4 Rinder und 58 Schweine. Trichinen wurden bei 14 Schweinen aufgefunden.

Von erkrankten Tieren wurden vom Verkehr gänzlich ausgeschlossen: 21 Rinder, 5 Kälber, 3 Schafe, 45 Schweine; teilweise: 77 Rinder, 3 Kälber, 1 Schaf und 95 Schweine. (Wegen Tuberkulose 12 Rinder ganz, 10 teilweise.)

Von ausserhalb sind durch die Schlachthäuser in die aufgeführten Städte eingeführt worden:

1240 Rinder, 3114 Kälber, 6142 Schafe und 14133 Schweine. Davon waren tuberkulös 25 Rinder, finnig 16 Schweine, mit Trichinen behaftet 4 Schweine. Wegen anderer Krankheiten wurden ganz verworfen: 3 Rinder, 2 Schweine. Die grösste Zahl der von auswärts geschlachtet eingeführten Tiere entfällt auf das Schlachthaus in Tilsit und dann auf Insterburg. Die in Tilsit eingebrachten geschlachteten Schweine (7528) gegen 6096 einheimische waren meist aus Russland. Dieselben wurden verzollt über Langzargen eingebracht; 14 derselben waren mit Finnen behaftet, 4 trichinös.

In allen Schlachthäusern mit Ausnahme von Angerburg, Marggrabowa und Darkehmen sind Freibänke vorhanden.

— **Zwickau, II. Verwaltungsbericht über den städtischen Vieh- und Schlachthof** (Berichtsjahr 1895), dem Rat der Stadt erstattet vom Direktor Rieck.

Schlachtungen: 2984 Rinder, 19 048 Schweine (darunter 4010 Bakonyer), 6014 Kälber, 4543 Schafe, 35 Ziegen, 110 Pferde, 1 Esel und 72 Hunde, zus. 32 807 Tiere.

Als Schlachtgewicht der einzelnen Tiergattungen wurde ermittelt bei

Ochsen	336,9 kg,	Landschweinen	89,9 kg,
Kalben	294,7 „	Bakonyern	98,9 „
Kühen	311,4 „	Kälbern	34,8 „
Bullen	375,5 „	Schafen	26,4 „

Beanstandet und dem Verkehre gänzlich entzogen wurden 62 Tiere, der Freibank überwiesen dagegen 210 Tiere.

Prozentuales Verhältnis zwischen den geschlachteten und den dem freien Verkehr entzogenen Tieren:

Tiergattung	Geschlachtet wurden	Davon dem freien Verkehr entzogen Stück	%	Davon vernichtet Stk.	%	Davon auf die Freibank Stk.	%
Rinder	2984	74	2,48	33	1,10	41	1,38
Schweine	19048	174	0,91	8	0,04	166	0,87
davon Land-	15038	119	0,79	8	0,05	111	0,73
Bakonyer	4010	55	1,32	—	—	55	1,32
Kälber	6014	15	0,24	13	0,21	2	0,03
Schafe	4543	5	0,11	4	0,00	1	0,02
Ziegen	35	—	—	—	—	—	—
Pferde	111	3	2,70	3	2,70	—	—
Hunde	72	1	1,38	1	1,38	—	—

Die Tuberkulose hat im Berichtsjahre gegen 1894 bei allen Tiergattungen eine beträchtliche Zunahme erfahren. Sie fand sich bei 29,7 pCt. der Rinder (darunter bei 39,0 pCt. der Kühe und bei 31,8 pCt. der Bullen), bei 0,39 pCt. der Kälber, 0,22 pCt. der Schafe und 3,03 pCt. der Schweine (darunter bei 3,40 pCt. der Landschweine und 1,67 pCt. der Bakonyer).

Rieck hebt hervor, dass der Tuberkuloseprozentsatz bei den Rindern von 26,6 im Vorjahre auf 29,7 gestiegen, und dass besonders auffällig die grosse Zahl der tuberkulösen Bullen sei. Ferner sei die Zahl der tuberkulösen Kälber, die zudem alle aus Sachsen stammten, auf mehr als das Doppelte gestiegen. Die Schweinetuberkulose habe im September das Maximum mit 5,93 pCt. erreicht.

Finnen sind bei 11 Rindern (= 0,36 pCt.) gefunden worden. Die meisten davon waren Bullen (6), die alle aus dem Altenburgischen stammten, 2 Ochsen kamen aus Bayern, je einer von Berlin und Breslau und eine Kalbe von Husum.

Tiergattung	Die Tuberkulose wurde nachgewiesen als: lokale: eines Organes	lokale: mehrerer Organe	hochgradige u. ausgebreitete: mit Abmagerung u. Veränderung des Fleisches	hochgradige u. ausgebreitete: ohne Abmagerung u. ohne Veränderung des Fleisches	verallgemeinerte (generalisierte): Zahl der überhaupt beobachteten Fälle	mit Ergriffensein des Fleisches	mit Ergriffensein der Knochen	in Form von akuter fieberhafter Miliartuberkulose	mit hochgradiger Abmagerung	ohne hochgradige Abmagerung	In den unter 10 u. 11 angeführten Fällen waren ergriffen: Milz	Nieren	Euter
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Rinder	622	217	3	7	39	18	4	—	2	—	8	21	13
Kälber	3	10	—	—	11	8	—	—	—	—	10	6	—
Schafe	7	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweine	132	375	—	1	71	50	14	—	—	—	59	11	—

Digitized by Google

Trichinen wurden 4 mal, und zwar ausschliesslich bei Bakonyern, nachgewiesen.

Der Fleischverbrauch berechnete sich pro Kopf und Jahr auf ca. 55 kg.

Bücherschau.

— **Johne, Der Trichinenschauer**, Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit der Kontrolle und Nachprüfung der Trichinenschauer beauftragten Veterinär- und Medizinalbeamten. Fünfte, neubearbeitete Auflage. Mit 120 Textabbildungen. Berlin 1896. Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

Bei der Besprechung der 4. Auflage des „Trichinenschauers" (III. Bd., S. 151/52) wurde die hervorragende Bedeutung dieses Buches eingehend gewürdigt. Der von Johne verfasste Leitfaden steht über der übrigen Trichinenschaulitteratur und vereinigt alle Vorzüge eines wissenschaftlichen und praktischen Unterweisungsbuches in sich. Verf. hat es verstanden, das Buch so zu schreiben, dass es für den praktischen Trichinenschauer brauchbar ist und gleichzeitig dem wissenschaftlich gebildeten Sachverständigen eine anziehende Belehrung bietet. Dadurch erklärt es sich auch, dass der Johnesche Leitfaden in dem Zeitraum von 9 Jahren 5 mal aufgelegt worden ist.

Die vorliegende Auflage verdient die Anerkennung, welche den früheren von der Kritik gezollt wurde, in höherem Masse. Denn sie ist mit Sorgfalt neubearbeitet worden. Unter anderem haben auch die Ausstellungen Berücksichtigung gefunden, welche Ref. anlässlich der Besprechung der 4. Auflage machen zu müssen glaubte.

Neue Eingänge:

— **Bayer-Fröhner, Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshülfe.** Zweite Lieferung. Operationslehre (Schluss), bearbeitet von Bayer. Wien und Leipzig 1896. Wilhelm Braumüller.

— **Friedberger-Fröhner, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere.** Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Stuttgart 1896. Verlag von Ferdinand Enke.

— **Sommerfeld, Die Methoden der Milchuntersuchung.** Berlin 1896. Verlag von August Hirschwald.

— **Behrend, Kompressions-Kältemaschinen mit flüchtigen Flüssigkeiten.** Halle a. S. 1895. Verlag von Wilhelm Knapp.

— **Töpfer, Untersuchungen über das Nierenbecken der Säugetiere mit Hülfe der Corrosionsanatomie.** Inaugural-Dissertation. Basel 1896.

— **Tempel, Vergleichende anatomisch-physiologische Untersuchungen über die Drüsen der Zwischenklauenhaut der Paarzeher.** Inaugural-Dissertation. Leipzig 1896.

Kleine Mitteilungen.

— **Konservierung der Eier.** F. Seyferth in Hamburg hat sich nach dem „Zentralbl. für Nahrungs- und Genussmittel-Chemie" ein Verfahren zur Konservierung der Eier für den Versand patentieren lassen. Das Verfahren besteht darin, dass die Eier in eine Flüssigkeit gelegt werden, welche zum Gefrieren gebracht und in diesem Zustande während des Transportes erhalten wird.

— **Schwarzfärbung der Eidotter.** Nach einer Notiz in der „Gartenlaube" ist auf einem Gute in England die Beobachtung gemacht worden, dass die Enten Eier legten, deren Dotter schwarz gefärbt waren. Diese Anomalie wurde darauf zurückgeführt, dass die Enten des fraglichen Gutes viel Eicheln frassen und sich hiermit viel Gerbstoff einverleibten, welcher mit dem Eisen des Dotters allerdings die Schwarzfärbung bedingen könnte.

— **Zum Versand der Häute maul- und klauenseuchekranker Tiere.** Nach § 62 der Instruktion zum Reichs-Viehseuchengesetz dürfen Häute von an der Maul- und Klauenseuche erkrankten Tieren, die gefallen oder getötet sind, nur in vollkommen trockenem Zustande aus dem Seuchengehöft ausgeführt werden, sofern nicht die direkte Ablieferung derselben an die Gerberei erfolgt. Der Herr Ressortminister hat die Regierungspräsidenten ermächtigt, den Versand von Häuten, die durch dreitägiges Liegen in dünner Kalkmilch desinfiziert worden sind, auch nach entfernteren Gerbereien zu gestatten, sofern die nächstliegende Gerberei die Annahme verweigern sollte.

— **Aphthenseuche beim Wild?** Nach einer Meldung der „Allg. Fleischerzeitung" ist unter einer Schafherde im hessischen Dorfe Steinbach die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen. Von der Schafherde sei die Seuche auf den Rehbestand eines benachbarten Waldes durch Vermittelung der Weide übertragen worden. Denn man habe mehrere Stück Rehwild an der Seuche eingegangen gefunden.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Buchholz (Sachsen), Gleiwitz und Oschatz, endgültig beschlossen in Mannheim, Eckernförde und Schildberg (Reg.-Bez. Posen).

— **Obligatorische Fleischschau** ist in Königsberg N/M. eingeführt worden.

— **Schlachtviehversicherungen.** Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Posen beabsichtigt eine Provinzial-Schlachtviehversicherung mit kleineren Zweigvereinen einzuführen. Die Ausarbeitung der Statuten ist bereits im Gange.

— **In Bezug auf den Freibankverkauf des Fleisches kranker Tiere in Berlin** bringt die „Allg. Fleischer-

Digitized by Google

zeitung" die Nachricht, dass das Freibankfleisch in grossen Quantitäten an Wiederverkäufer verkauft werde. Wenn der Freibankverkauf des Fleisches kranker Tiere nicht bloss formal, sondern auch faktisch seinen Zweck erfüllen soll, ist derselbe nach den allgemein üblichen Freibankbestimmungen auch in Berlin so zu regeln, dass das mangelhafte Fleisch nur Selbstkonsumenten zum Kaufe zugänglich gemacht wird.

— **Zur Kontrolle des vom Auslande eingeführten Fleisches.** Nach der „Allg. Fleischerzeitg." hat ein Zollbeamter in dem holländischen Städtchen Vaals eine an Milzbrand krepierte Kuh angekauft und in zollfreien 2 kg-Stücken an Leute aus Aachen verkauft, welche ihre Fleischeinkäufe jenseits der Grenze zu machen pflegen.

— **Massenfund von Trichinen.** Im Trichinenschauamt des städtischen Zentralschlachthofes zu Berlin wurden nach der „Deutsch. Fleischer-Zeitung" unter einem Posten von 12 Schweinen 8 trichinöse ermittelt.

— **Trichinosen.** Im Dorfe Schönbund, Kreis Angerburg O./Pr., ist eine Trichinenepidemie ausgebrochen, welcher bereits 3 Personen zum Opfer gefallen sind, während 2 weitere noch sehr schwer darniederliegen. Im ganzen erkrankten 12 Personen. Die Erkrankungen folgten auf den Genuss von Rauchwurst, welche aus dem Fleisch eines hausgeschlachteten und deshalb nicht untersuchten Schweines hergestellt worden war. Diese traurige Erfahrung stellt die Unzulänglichkeit der fakultativen Trichinenschau ins rechte Licht und heischt gebieterisch die Einführung der allgemeinen obligatorischen Untersuchung der Schweine auf Trichinen, zumal da es sich bereits um die 4. Trichinenepidemie im Kreise Angerburg handelt.

In Klein-Cyste bei Culm sind 3 Personen an Trichinosis erkrankt. Eine derselben ist der Krankheit erlegen.

— **Uebertragung der Aphthenseuche durch Quark.** In Göttingen erkrankte ein Student der Medizin nach dem Genuss von Quark an einem Ekzem, welches von den behandelnden Aerzten für Aphtenseuche erklärt wurde.

— **Käsevergiftung.** In Frankfurt a. M. erkrankte eine Kaufmannsfamilie nach dem Genuss von Käse, welcher aus Westfalen bezogen worden war. Die Krankheitserscheinungen bestanden in Leibschmerzen, Erbrechen und Fieber.

— **Uebertragung von Typhus durch Milch.** Nach der „Molkereizeitung Berlin" sind in Minden im April zahlreiche Erkrankungen an Typhus vorgekommen, welche seitens der Behörden auf den Genuss ungekochter, aus einem bestimmten Gehöfte stammender Milch zurückgeführt wurden.

— **Sanitätspolizeiliche Revision der Molkereien.** Nach der „Molkereizeitung Berlin" ist die Genossenschaftsmolkerei zu Adelby bei Flensburg durch den Bürgermeister und den Kgl. Kreisphysikus einer sanitätspolizeilichen Revision unterzogen worden. Die genannte Zeitung knüpft an die Mitteilung dieser Nachricht die zutreffende Bemerkung, dass die sanitätspolizeilichen Revisionen in erster Linie in den Milchviehställen vorgenommen werden müssten, wenn dieselben einen wirklichen Nutzen haben sollten.

— **Die 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte** findet zu Frankfurt a. M. in der Zeit vom 21.—26. September 1896 statt. Der Einführende der Veterinärsektion ist Professor Dr. Leonhardt, Schriftführer Tierarzt Voirin.

— **Die Berliner Konferenz der Delegierten der deutschen Städte und der Vertreter der Landwirtschaft, des Viehhandels und des Fleischergewerbes** hat in ihren Sitzungen vom 12. bis 16. Mai nach den Berichten in der Tages- und Fleischerpresse folgende Resolutionen angenommen:

I. Preisnotierung.

Als einheitliche Grundlage für die Preisnotierung wird dort, wo bis jetzt nach „Fleischgewicht" notiert worden ist — abgesehen von der Notierung nach Lebendgewicht — fortan das nach bestimmten Regeln zu ermittelnde Schlachtgewicht angenommen.

II. Klassifikation der Schlachttiere.

Die jetzt gebräuchliche Klassifikation der Schlachttiere nach Ia, IIa, IIIa ist aufzugeben. Die Tiere sind nur nach Geschlecht, Alter, Rasse und Kondition zu klassifiziren.

III. Schlachtviehversicherungen.

Beim Reichskanzler und den einzelnen Landesregierungen ist wegen baldiger gesetzlicher Einführung der obligatorischen Schlachtviehversicherungen ohne finanzielle Belastung der Kommunen vorstellig zu werden.

IV. Verhinderung der Verschleppung von Viehseuchen aus Schlachtviehhöfen

1. *Die Versammlung erkennt die Notwendigkeit an, die Instruktion zum Reichsviehseuchengesetz vom 27. Juni 1895 nachstehend zu ergänzen.*

1. Zu § 59. In Viehhöfen, die einer geregelten veterinärpolizeilichen Kontrolle unterstellt sind, haben nur die Wiederkäuer und Schweine als der Ansteckung verdächtig zu gelten, welche mit einem kranken oder der Seuche verdächtig. Tiere im gleichen Stalle eingestellt sind. Dieselben unterliegen der Stallsperre. — Gehöftsperre hat nur dann einzutreten, wenn die Seuche gleichzeitig in mehreren Ställen amtlich konstatiert wird. 2. Zu § 64. Ist in einer grösseren geschlossenen Ortschaft, in welcher sich ein Viehhof befindet, der Ausbruch der Seuche festgestellt, der Viehhof aber als seuchenfrei zu erachten, so hat sich das Verbot der Abhaltung von Viehmärkten nicht auf den Viehhof zu erstrecken. Tritt die Seuche dagegen nur im Viehhofe auf und muss deshalb derselbe nach § 59 gesperrt werden, so ist das Verbot der Abhaltung von Viehmärkten nur auf den Viehhof zu beziehen. 3. Zu § 69. Die Seuche gilt als erloschen und die angeordneten Schutzmassregeln sind für Viehhöfe, welche einer

Digitized by Google

geregelten veterinärpolizeilichen Kontrolle unterstellt sind, aufzuheben, wenn die unter Sperre gestellten Wiederkäuer und Schweine sämtlich geschlachtet oder in einem eigenen abgesperrten Seuchenhofe abgesondert sind und die vorschriftsmässige Desinfektion erfolgt ist.

II. *Der Vorstand wird beauftragt, die Verwaltung der Stadt Berlin zu ersuchen, die bei der Versammlung durch Delegierte vertretenen deutschen Städte zu veranlassen, bei dem hohen Bundesrate diese Aenderung und Ergänzung der Instruktion zum Reichs-Viehseuchengesetz durch eine Eingabe zu erbitten.*

III. *Bei dem hohen Bundesrate ist dahin zu wirken, dass folgende Punkte in Erwägung und Berücksichtigung gezogen werden: 1. Diejenigen Lokalitäten, in welchen regelmässig und oft grössere Vieh- und Schweinemärkte abgehalten werden, müssen so eingerichtet sein, dass sie leicht desinfiziert werden können. 2. Für die seuchenfesten und abgeschlossenen Viehhöfe grosser Städte, insbesondere solcher mit direkter Bahnverbindung, sind bezüglich der Sperrmassregeln Ausnahmebestimmungen zu treffen; sie dürfen nicht einfach zum Orte gezählt werden. 3. Bei grosser Ausdehnung der Maul- und Klauenseuche in einzelnen Bundesstaaten ist von Reichs wegen ein Seuchenkommissar zu bestellen. 4. Es ist eine einheitliche Regelung der Untersuchungsmethoden der Tiere bei Maul- und Klauenseuche und der Form und des Inhaltes der Gesundheitszeugnisse zu erstreben, so dass das in einem Bundesstaate ausgestellte Zeugnis volle Gültigkeit in den anderen hat.*

V. **Verwertung von beanstandetem Fleisch.**

Es ist wünschenswert, auf allen Schlachthöfen oder auf Plätzen, die mit denselben in Verbindung stehen, möglichst preiswerte Einrichtungen zu treffen, mittels derer alle als Nahrungsmittel ungeeigneter Konfiskate im Interesse ihrer Eigentümer — unter vollständigem Ausschluss der Möglichkeit ihrer Verwendung zu Nahrungs- bezw. Fütterungszwecken — technisch verwertet, und diejenigen beanstandeten geschlachteten Tiere, welche im frischen, rohen Zustande als ein gesundheitsschädliches Nahrungsmittel zu erachten sind, unter amtlicher Aufsicht in solcher Weise behandelt und verwertet werden können, dass ihr Genuss nicht mehr gesundheitsschädlich zu wirken vermag.

VI. **Verfahren mit dem Fleisch finniger Rinder.**

Die Delegierten-Versammlung wolle bei dem zuständigen Ministerium dahin vorstellig werden, dass in Abänderung der bestehenden ministeriellen Verfügung, betreffend die Behandlung der finnigen Rinder, baldigst den heutigen wissenschaftlichen Anschauungen entsprechend neue einheitliche Bestimmungen erlassen werden.

VII. **Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau.**

Die Delegierten-Versammlung empfiehlt, bei dem Herrn Reichskanzler beziehungsweise bei den zuständigen Behörden dahin vorstellig zu werden, dass nach dem Vorbilde des Königreichs Sachsen und der süddeutschen Staaten eine allgemeine Fleischschauordnung für ganz Deutschland eingeführt werde.

Die Versammlung, welche zu drei vierteln aus Tierärzten bestand, wählte endlich ein **ständiges Bureau**, bestehend aus den Herren **Hausburg, Langsdorff, Lubitz** und **Rogner.**

Personalien.

Schlachthof-Tierarzt **Uthoff** aus Halle a. S. wurde zum Schlachthof-Inspektor in Gera, Schlachthaus-Inspektor **Schubert** von Arnstadt zum Schlachthof-Direktor in Glauchau, Tierarzt **Sosath** von Kampe zum 2. Schlachthof-Tierarzt in Dortmund, Schlachthof-Tierarzt **Tschauner** von Nicolai zum Schlachthaus-Inspektor in Köslin, Tierarzt **Knüppel** zum 2. Schlachthof-Tierarzt in Aachen und Tierarzt **Bludau** von Posen zum Schlachthof-Assistenten in Graudenz gewählt. Tierarzt **Reichstein** ist mit der Ausübung der obligatorischen Fleischbeschau in Königsberg N.-M. betraut worden.

Vakanzen.

Breslau, Danzig, Trebnitz, Hersfeld, Viersen (siehe Heft 3, 7 u. 8 der Zeitschrift).

Borkum: Schlachthaus-Tierarzt für die Zeit vom 1. Juni bis 15. Oktober. Meldungen an den Gemeindevorstand.

Saarlouis: Schlachthaus-Verwalter (Einkommen 1500 M. neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Halle (Saale): Schlachthaus-Tierarzt zum 1. Juni (3000 M. Gehalt). Bewerbungen an den Magistrat.

Barmen: Schlachthof-Tierarzt (Gehalt 2100 M. neben freier Wohnung und Heizung). Bewerbungen an das Oberbürgermeisteramt.

Osnabrück: 2. Schlachthaus-Tierarzt zum 1. Juli (Einkommen 1500 M.). Bewerbungen bis 1. Juli an Magistrat.

Nicolai: Schlachthaus-Verwalter (Gehalt neben freier Wohnung und Heizung 1200 M.; ausserdem 50 pCt. Einnahme aus der Schweineuntersuchung bis zum Höchstbetrage von 600 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Finsterwalde: Schlachthaus-Direktor (Gehalt 1500 M. nebst freier Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 11. Juni an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthof-Tierarzt-Stellen in Glauchau, Dortmund, Köslin, Aachen, Graudenz.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. Juli 1896. Heft 10.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7844), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56.

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Juli 1896.** Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Untersuchung von Eiern.

Von
G. Drechsler-München,
Städt. Bezirks- und Oberthierarzt.

(Schluss.)

IV. Haltbarkeit der Eier.

Für diese Prüfung habe ich zweimal vollkommen frisch gelegte Eier, teils unpräpariert, teils mit Schellacküberzug, teils trocken, teils in feuchtem, schimmeligem Häcksel aufbewahrt und erhielt hierbei folgende Resultate:

I. In der Zeit vom 10. April bis 14. Juli 1894:

1. Nach 49tägigem Liegen sämtliche trocken gelagerten Eier vollkommen gut durchscheinend. Das eine der darnach geöffneten Eier zeigte nur das Eierweiss etwas gelblich gefärbt, war aber sonst normal, während das zweite geöffnete Ei den Eidotter ungleich gefärbt und das Eierweiss gelblich trübe erkennen liess und einen faden, nicht aber ekelerregenden Geruch und Geschmack ergab.

2. Nach 76 Tagen: Eier noch schön durchscheinend, keine Flecken, aber schlotternd. Bei einem aufgeschlagenen Ei war der Dotter noch nicht zerfallen, Eierweiss trübe, aber ohne üblen Geruch und Geschmack, Reaktion alkalisch. Ebersches Reagens ergab bald leichte Wolkenbildung. Nach dem Kochen Eierweiss crêmefarbig, Dotter abgeblasst, unangenehm riechend; Luftblase sehr gross, kugelförmig gegen den Dotter ausgebaucht.

3. Nun wurden 3 Eier hiervon in feuchten Häcksel gelegt, woselbst sie schon nach wenigen Tagen zu dunkeln begannen und nach 17 Tagen vollkommen verdorben und in stinkend faulige Zersetzung übergegangen waren; Dotter und Eierweiss geronnen, an der Schale innen verschiedene dunkle braunrote Flecken.

4. Die während der gleichen Zeit wie sub 3 weiter trocken aufbewahrten Eier zeigten nach 93 Tagen leichte Trübung des Eierweisses, Eidotter noch in unverletzter Dotterhaut, Luftblase wie sub 2 bezeichnet, der Aufbewahrungsdauer entsprechend gross, Ei noch nicht als absolut verdorben zu bezeichnen.

II. In der Zeit vom 18. September 1894 bis 6. Februar 1895:

1. Die vollkommen frisch und unpräpariert in feuchten Häcksel eingelegten Eier liessen schon nach 14 Tagen kleine dunkle Flecken erkennen und waren beim Oeffnen nach 40 Tagen vollkommen undurchscheinend, verdorben und in fauliger Zersetzung begriffen.

2. Die mit Schellack überzogenen und mit den vorigen in den feuchten, schimmeligen Häcksel gelegten Eier waren nach 66 Tagen noch vollkommen normal und frisch, Eierweiss nur wenig getrübt. Sie ergaben beim Kochen normalen Geruch und Geschmack und waren noch als unverdorben anzuerkennen.

3. Ein nach 66 Tagen geöffnetes, unpräpariert trocken gelagertes Ei mit dem spezifischen Gewicht von 1,0003 — in kaltem Brunnenwasser eben schwimmend — zeigte noch helle Durchsicht, Inhalt noch Oeffnung noch vollkommen gut erhalten und die Schalenhaut rein weiss.

4. Nach 141 Tagen waren die mit Schellack überzogenen, trocken gelagerten Eier noch vollkommen rein und gut, wenngleich ihnen der angenehme Geschmack des frischen Eies mangelte. Von

Digitized by Google

den unpräpariert aufbewahrten Eiern war eines vollkommen verdorben und zersetzt, die anderen 3 aber ergaben nicht gerade faulige Zersetzung, aber trübes Eierweiss und einen unangenehm faden Geruch und Geschmack, so dass sie als verdorben zu bezeichnen waren. Dunkle Flecken (Schimmelpilze) waren nicht zu beobachten.

V. Verderbnis der Eier.

Diese kann, abgesehen von den während der Bildungsperiode dem Eie sich einverleibenden Fremdkörpern, erfolgen:

1. durch Schimmelpilze,
2. durch Spaltpilze.

Die Schimmelpilze dürften, wie aus vorstehender Beobachtung zu ersehen,*) von aussen, durch die Poren der Schale hindurch in das Innere des Eies dringen und dokumentieren ihre Anwesenheit zumeist durch dunkle Flecken im Ei bei dessen Durchsicht.

Die Bildung der letzteren wird am geöffneten Ei derart kenntlich, dass zuerst kleine farblose bezw. weisse, etwa stecknadelkopfgrosse Vegetationen auftreten, welche allmählich das umgebende Eiweiss verfilzen. Bei fortdauernder Vergrösserung färben sich die Vegetationen dunkler und erst in diesem Stadium werden sie bei Durchsicht am ganzen Ei erkannt. Die Fruktifikationsform entwickelt sich nur in den Lufträumen.

Während das schwarz gefärbte Mycel sich nur zunächst der Schale vorfindet — ich vermute in demselben das Mycel der Keulenspore —, durchdringt das helle Mycel das ganze Ei und bildet mit dem Eiweiss eine zähe gallertige Masse, während häufig das vom Mycel nicht betroffene Eiweiss dünnflüssig ist.

Ist die Entwickelung vorgeschritten, dann tritt Verdickung der Dotterhaut bezw. Gerinnung der nächsten Umgebung derselben ein, während der Dotter selbst sich nach Art der wachsweichen Eier verdickt. Die von dem Pilzmycel durchdrungene gallertige Eimasse haftet an der Schale und fällt nicht freiwillig ab.

Die Schimmelpilze gehören verschiedenen Familien an, insbesondere den Familien: Mucor, Penicillium und Aspergillus. Ferner beobachtete ich eine Vegetation mit keulen- oder birnförmigen, durch Quer- und Längsscheidewände in mehrere Fächer abgeteilten Sporen und dunklem Mycel bezw. Fruchthyphen, auf welchen die Sporen mit der abgerundeten Basis aufsitzen.

Gleichzeitig mit den Schimmelpilzen treten auch verschiedene Formen der Spaltpilze auf, und es beginnt die Zersetzung des Eies.

Hierbei verflüssigt sich ein Teil des Eiweisses, während der andere Teil sich gallertig verdickt und an der Eischale haftet. Gleiche Veränderungen bietet auch der Dotter. Der Ei-Jnhalt bekommt einen faden, später unangenehmen Geschmack, bis dann die faulige, mit Schwefelwasserstoffentwicklung einhergehende, penetrant stinkende Zersetzung eintritt, welche die Dotterhaut zerstört und das ganze Ei dunkel färbt.

Ueber die Zersetzung des Hühnereiweisses und das Auftreten von Toxinen in den Eiern geben die bezüglichen Arbeiten von Bonhoff (Arch. f. Hyg. XXII., 351—391) und Grigoriew (ebenda XXI., 142 ff.), ferner verschiedene andere Mitteilungen über verdorbene Eier entsprechenden Aufschluss.

VI. Resumé (Beurteilung der Eier).

1. Eier sind als *„frisch“* zu bezeichnen, wenn:

a) solche vollkommen hell durchscheinend, ohne wahrnehmbare dunkle Flecke, und nicht anderweit präpariert sind,

b) der Luftraum nur einen geringen Raum im Ei einnimmt, von der Grösse eines 5- bis 10-Pfennigstückes und bei Durchsicht nicht auffallend wahrnehmbar ist,

c) das Eierweiss, nach dem Oeffnen des Eies, hell und klar, nicht wolkig getrübt, die Dotterhaut nicht zerrissen, der Dotter lebhaft gelb gefärbt, die Innenfläche der

*) Vergl. auch: Wilm, Ueber die Einwanderung von Choleravibrionen ins Hühnerei, Hygien. Rundschau IV, S. 1009 ff., Archiv f. Hygiene XXIII, S. 145 ff., dann Zentralbl. f. Bakter. XVII, S. 196 und 892.

Digitized by Google

Schale rein weiss ist, der Inhalt überhaupt normales Aussehen und normalen Geruch ergiebt, nicht widerlich oder stinkend ist und allen Anforderungen an ein brauchbares Ei entspricht,

d) das spez. Gewicht nicht unter 1,040 sinkt, d. i. wenn das Ei in 6prozentiger Kochsalzlösung noch zu Boden sinkt.*)

Ein Ei mit dem spezifischen Gewicht von 1,040 ist etwa 5 — 6 Wochen alt.

(Zur Konservierung bestimmte Eier sollen möglichst frisch sein und in 8prozentig. Kochsalzlösung untersinken).

2. Eier sind, bei allen sonstigen guten äusserlichen Anzeichen, *nicht mehr als „frisch“* anzuerkennen,

wenn deren spez. Gewicht unter 1,040 sinkt.

3. Eier sind als *„verdorben“* zu erklären wenn:

a) dieselben im durchscheinenden Lichte dunkle Flecke erkennen lassen, stark oder ganz dunkel erscheinen (angebrütet oder faulige Zersetzung);

b) der Luftraum einen beträchtlichen Teil des Eies ausmacht und auffallend sichtbar ist;

c) das Eierweiss gallertig an der Schale klebt, stark getrübt oder gelb gefärbt oder mit der Dottermasse vermengt ist;

d) der Dotter in seiner Konsistenz verändert, gallertig an der Eischale haftend, missfarbig, die Dotterhaut zerrissen und die Dottermasse mit dem Eierweiss vermengt ist;

e) das spez. Gewicht des Eies unter 1,020 sinkt, letzteres also auf 3prozent. Kochsalzlösung schwimmt;

f) der Inhalt des Eies einen veränderten, widerlichen oder penetrant stinkenden Geruch ergiebt.

Bei den als verdorben zu bezeichnenden Eiern ist auch eine *Gesundheitsschädlichkeit* nicht auszuschliessen [vergl. Grigoriew über die Zersetzung des Hühnereiweisses (Arch. f. Hyg. XXI, p. 142 f.) und Bonhoff, Untersuchungen über Giftbildung verschiedener Vibrionen (Arch. f. Hyg. XXII, p. 351 ff.), ferner über giftige Wirkung von Hühnereiweiss (Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 40, und Zeitschrift f. Fleischbeschau Bd. II, p. 104)].

4. Trockene Aufbewahrung der Eier hindert die Bildung von Schimmelpilzen im Ei, die bei Lagerung in feuchtem Materiale ausserordentlich begünstigt wird.

5. Ein schützender, verdichtender Ueberzug, hier Schellack, wirkte stark konservierend, verhinderte die Verdunstung des Eierwassers, sowie das Eindringen von Zersetzungsorganismen in das Ei ganz wesentlich.

6. Das spezifische Gewicht des Eies setzt sich zusammen aus:

a) dem spezifischen Gewicht der Schale,
b) „ „ „ des Eiweisses,
c) „ „ „ des Dotters und
d) „ „ „ des Luftraumes.

Während anzunehmen ist, dass — abgesehen von der Einwirkung etwaiger Zersetzung — durch die stattfindende Verdunstung des Wassers im Ei dessen einzelne Bestandteile ein erhöhtes spezifisches Gewicht erhalten, wirkt andererseits die hierdurch veranlasste Vergrösserung des Luftraumes, der räumliche Ersatz für das verdunstete Wasser, unverhältnismässig mindernd auf das spezifische Gewicht des Eies.

In Berücksichtigung meiner vorstehend mitgeteilten Beobachtungen ist nun anzunehmen, dass unpräpariert und zweckentsprechend trocken aufbewahrte Eier bei einem spezifischen Gewicht von

1,06	etwa	14 Tage	
1,05	„	4 Wochen	gelegen haben.
1,04	„	6 „	
1,03	„	7 „	
1,02	„	8 „	
1,01	„	9 „	
1,00	„	10 „	

6. Das absolute Gewicht des frischen Eies steht in direkter Beziehung zur Grösse desselben, wird aber durch die Form des Eies — spitz, abgerundet — und die Stärke der Schale alteriert, sodass es nicht möglich ist, aus Längen- und Querdurchmesser des Eies dessen Gewicht in frischem Zustande derart zu

---

*) Kochsalzlösung, überall leicht erhältlich, eignet sich für diese Untersuchung ausgezeichnet und kann deren spezifisches Gewicht folgendermassen als Richtschnur dienen:

12 pCt. Kochsalzlösung	= 1,079	Ganz frische Eier liegen i. d. R. auf der Seite, während Eier mit grösserer entwickelter Luftblase i. d. R. in der Flüssigkeit auf der Spitze stehen.
10 prz. „ „	= 1,066	
6 prz. „ „	= 1,040	
5 prz. „ „	= 1,033	
3 prz. „ „	= 1,020	

Digitized by Google

berechnen, dass es als Grundlage für die Altersbestimmung des Eies verwendet werden könnte.

Soll von einem älteren Ei auf dessen ursprünglich vorhanden gewesenes absolutes Gewicht im völlig frischen Zustande geschlossen werden, so kann dies nur in der Weise erfolgen, dass die Menge des durch das Ei verdrängten destillierten Wassers auf dem Wege der Messung oder Wägung festgestellt und das Gewicht des verdrängten destillierten Wassers mit 1,08 multipliziert wird.

Eine derartige Berechnung ergab gegenüber dem eruierten wirklichen Gewichte des Eies — in 60 Fällen — eine höchste Differenz von: + 0,315 g bezw. — 0,858 g, und zwar 19 mal mehr und 41 mal weniger als das wirkliche Gewicht.

Zum Schlusse dieser Abhandlung möge es mir noch, nicht sowohl als Novum, sondern vielmehr als Beitrag zur Statistik, gestattet sein, zu bemerken, dass ich 2 Eier mit Doppeldotter zum Brüten unterlegen liess, und dass sich in beiden Eiern je 2 vollkommen selbständige, nicht miteinander in irgend einer Weise verwachsene Junge entwickelten, die leider aber am vorletzten und letzten Bruttag — in letzterem Falle war durch das schon geöffnete Ei das zunächst liegende Küchlein bereits atmend und piepend zu sehen — zu Grunde gingen.

Bacillus cellulaeformans.

Zur Bakteriologie der Fleischvergiftungen.

Von

H. J. Hamburger-Utrecht.

(Unter Mitwirkung des Herrn Cand. med. vet. N. H. Wolf.)

In einem der Utrechter grösseren Privatspitäler, dem in hygienischer Hinsicht gut versorgten „Diaconessenhuis“, ist es im November 1895 innerhalb drei Wochen zweimal vorgekommen, dass alle Personen, gesunde und kranke, welche mittags Fleisch genossen hatten, nachher erkrankten. Alle ohne Ausnahme bekamen Brechdurchfall und waren apathisch.*)

Das zweite Mal wurde ich ersucht, das Fleisch einer bakteriologischen Untersuchung zu unterziehen.

Es waren nur noch einige Stücke übrig, welche, nach der rötlichen Farbe zu urteilen, darauf hinwiesen, dass das Fleisch nicht durchgebraten gewesen war.

Wo die Stücke sich am dicksten zeigten, wurden nach dem Vorgang Forsters**) vermittelst fast zum Glühen erhitzter Messer kubische Stückchen ausgeschnitten, und von diesen Würfeln wurde unter aseptischen Kautelen von allen Seiten noch eine etwa 1 Millimeter dicke Schichte entfernt.

Von 5 an verschiedenen Stellen entnommenen Stückchen wurde in Rinderbouillon geimpft; ferner wurden Platten angelegt in Rinder-Gelatine-Agar. Bei 37° hatten sich aus allen 5 Stückchen innerhalb 24 Stunden Kulturen von kleinen Stäbchen entwickelt, welche dieselbe Form und Grösse hatten wie die im ausgepressten Saft vorhandenen.

Die mit dem Mikroben angestellten Versuche haben bis jetzt die folgenden Resultate geliefert:***)

1. Das an beiden Enden scharf abgesetzte Stäbchen hat eine Länge von 1—1½ μ und eine Breite von 0.4 μ; es ist bewegungslos. Das Stäbchen lässt sich färben mittels der gebräuchlichen Anilinfarbstoffe, auch mittels der Gramschen Methode.

2. Der Mikroorganismus wächst in Rinder-, Pferde- und Hundebouillon, und zwar bei Körpertemperatur schneller als bei Zimmertemperatur. Es bildet sich dabei an der

*) Leider ist es mir nicht möglich, die Krankheitsgeschichte genau mitzuteilen, da der betreffende Arzt seine diesbezüglichen Notizen verloren hat.

**) Vergl. Fritz Basenau, Ueber eine im Fleisch gefundene infektiöse Bakterie. Archiv f. Hygiene B. 20, S. 347.

***) Später werde ich ausführlichere Mitteilungen darüber machen. Jetzt mangelt mir die Zeit dazu. Bei dem grossen Interesse, welches gegenwärtig für die Fleischhygiene gehegt wird, schien es mir aber angezeigt, die Haupt-Resultate vorläufig kurz zu veröffentlichen.

Digitized by Google

Oberfläche der Flüssigkeit ein ziemlich festes, weisses Häutchen, welches auffallend durch vertikale Leistchen in Abteilungen getrennt scheint und durch Schütteln in Stücke zerfällt, die sich zu Boden senken. Die unter dem unversehrten Häutchen sich befindende Flüssigkeit bleibt fast ganz klar.

In den genannten Bouillonsorten bleibt der Mikrobe lange lebensfähig. Die Ueberimpfung geschah noch aus einer 6 Wochen alten Bouillon-Kultur mit Erfolg.

3. Die Stich-Kulturen in Gelatine- und Agar-Agar haben die Form einer Bürste; die Oberfläche des Nährbodens bedeckt sich mit einer weissen Schicht.

Auf gekochtem, sterilisiertem Rind-, Kalb- und Pferdefleisch wachsen die Bakterien rasch. Sie zeigen dann einen weissen Belag. Auffallend ist dabei stets der Ammoniakgeruch.

4. Einguss einer zweitägigen Rinderbouillon-Kultur in den Magen von Hunden verursacht leichte Temperatursteigerung, welche aber nicht länger als zwei Tage anhält. Während dieser zwei Tage ist der Appetit verringert und das Tier still und lustlos.

Gekochtes Fleisch, auf welchem sich eine Kultur entwickelt hat, führt dieselben Erscheinungen herbei. Bei den Versuchshunden wurde weiter beobachtet eine frequente, dünne Darmentleerung, jedesmal gefolgt von Abgang dünnen Schleims. Nach drei Tagen waren die Tiere immer wieder normal.

Das Meerschweinchen reagierte in keinerlei Weise, das Kalb auch nicht.

Wohl dagegen die weisse Maus.

Nach Verfütterung infizierten Fleisches wurden die Faeces dünner als normal, und nach zwei bis vier Tagen starben die Tiere. Bei der Sektion ergab sich stets eine Entzündung des ganzen Darmes, insbesondere des Dünndarms. Der Inhalt war dünnflüssig. Weiter wurde konstatiert fettige Degeneration der Leber und Nieren, und bei zwei Kadavern auch starke Vergrösserung der Milz. Aus der Milz und auch aus dem Darmkanal konnte der Mikrobe wieder kultiviert werden. Eins der Tiere zeigte auch Magenentzündung.

Weiter muss ich erwähnen, dass eine gesunde Maus krank wurde und starb, nachdem sie eine eben nach Fleischgenuss verendete andere Maus aufgefressen hatte. Es liess sich bei ersterem Tiere eine hochgradige Darmentzündung nachweisen.

5. Eine zweitägige Rinderbouillon-Kultur, nach Filtration durch eine Chamberlands Kerze, subkutan beim Hunde appliziert, führte unmittelbar eine ausgesprochene Apathie herbei. Bald nach der Einspritzung erfolgte frequente Defäkation, welche etwa 5 Stunden anhielt. Während zweier Tage war der Appetit verringert. Obgleich am ersten Tage Schüttelfrost beobachtet wurde, konnte doch keine deutliche Temperatursteigerung konstatiert werden.

6. Eine durch eine Chamberland-Kerze filtrierte Bouillon-Kultur verliert nach einer halbstündigen Erhitzung bei 100° die soeben (unter 5) angegebene Wirkung.

Mit infiziertem Fleisch, welches, nachdem es während zwei Tagen im Brutschrank verweilt hatte, noch einmal bei 100° Grad erhitzt wurde, ist dieses ebenso der Fall. Nur sind die Mäuse nach Genuss dieses Fleisches während eines Tages sehr apathisch.

Wir haben es somit hier zu thun mit einem schnell auf Fleisch wachsenden Mikroben, welcher für Menschen und Hunde leicht pathogen, für weisse Mäuse vielleicht mehr pathogen ist.)*

Cavia (Meerschweinchen) und Kalb sind refraktär.

Das Pathogene äussert sich in einem allgemeinen subjektiven Unwohlbefinden (Mensch, Hund, weisse Maus), leichtem Erbrechen (Mensch) und Darmerscheinungen (Mensch, Hund, weisse Maus).

Für die bis jetzt bekannt gewordenen Fleischvergiftungen kann man zwei Ent-

*) Man muss andererseits aber bedenken, dass die Mäuse stärker infiziertes und im Verhältnis zu ihrer Körpergrösse unzweifelbar mehr Fleisch aufgenommen haben als die Menschen.

Digitized by Google

stehungsweisen angeben: Bei der einen handelte es sich um bakterielle Krankheiten der Tiere, von welchen das Fleisch herrührte, bei der zweiten fand nach dem Tode des gesunden Tieres eine Infektion des Fleisches von aussen statt.

Von der erstgenannten Entstehungsweise sind mehrere Beispiele bekannt. Es ist überflüssig, dieselben hier zu wiederholen; denn man findet fast bei jedem neuen Fall die Litteratur der vorangehenden angegeben, und auch in den betreffenden Lehrbüchern werden dieselben genau erwähnt.*)

Es ist in hohem Masse unwahrscheinlich, dass in unserem Fall die erste Entstehungsweise vorliegt. Denn erstens zeigte sich das Kalb für den gezüchteten Mikroben refraktär, zweitens wurde übrigens nichts von einem Unwohlsein von Familien in der Stadt vernommen. Dazu kommt, dass in Utrecht die Fleischbeschau trefflich eingerichtet ist.

Man muss deshalb hier an die zweite Entstehungsweise denken, an eine Infektion des Fleisches nach dem Tode des Tieres. Von einer derartigen Entstehungsweise ist mir nur ein Fall aus der Litteratur bekannt geworden.

E Levy**) hat nämlich einen Fall beschrieben, bei welchem 10 Personen, die in einer Strassburger Restauration Fleisch gegessen hatten, an Brechdurchfall (blutiges Erbrechen, blutige Diarrhöe, starke Abgeschlagenheit, geringes Fieber) erkrankten. Einzelne Personen lagen sehr schwer krank darnieder; ein 67jähriger Mann starb sogar. Eine genaue Untersuchung ergab, dass der Besitzer der Restauration sein rohes und gekochtes Fleisch in einem Eisschrank, dessen Boden bedeckt war mit einer schlammigen, unangenehm süsslich riechenden Kruste, aufzubewahren pflegte. Aus dieser Kruste konnte der *Bacillus proteus**)* (Hauser) gezüchtet werden, derselbe Mikrobe, welcher auch aus dem benutzten Fleisch, aus der frischen Darmentleerung der kranken Personen und aus den Organen der mit dem Mikroben infizierten und hierauf erkrankten oder gestorbenen Tiere kultiviert werden konnte.

*) Man vergleiche z. B. das bekannte Buch von Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau. Stuttgart 1895.

**) Dr. E. Levy, Experimentelles und Klinisches über die Pepsinvergiftung und ihren Zusammenhang mit Bacterium Proteus. Zur Bakteriologie der Fleischvergiftungen. Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmak. B. 34. 1891, S. 350.

Es entsteht nun die Frage: Ist der von uns studierte Mikrobe identisch mit *Bacillus proteus* (Hauser)?

Die Krankheitssymptome und das pathologisch-anatomische Bild der nach der Impfung verendeten Versuchstiere sind in beiden Fällen ziemlich gleich. Gegenüber beiden Mikroben sind Meerschweinchen refraktär, und durch Ueberimpfung auf weisse Mäuse gewinnen beide an Virulenz. In mancherlei Hinsicht weicht aber unser Mikroorganismus von dem von Levy studierten ab:

1. Bemerkt man an unseren Bazillen keine Bewegung, was wohl und zwar in bedeutendem Masse der Fall war bei dem Levyschen B. proteus (Hauser).
2. Zeigt unsere Bakterie an der Oberfläche der Bouillonkulturen ein Häutchen, welches durch vertikale Leistchen in Abteilungen getrennt scheint. Bei B. proteus wird letztere Eigentümlichkeit nicht beobachtet.
3. Verflüssigt unser Mikrobe die Gelatine nicht; B. proteus dahingegen wohl.
4. Entwickelt unser Mikrobe in auffallender Weise Ammoniak, was bei B. proteus nicht wahrgenommen wird, etc.

Wir haben es also mit einem noch nicht beschriebenen Fleischvergiftungsmikroben zu thun, für den wir mit Hinsicht auf die auffallende charakteristische Eigenschaft, an der Oberfläche der Bazillenkulturen ein Häutchen mit Höckerchen zu bilden, den Namen *Bacillus cellulaeformans* vorzuschlagen uns erlauben.

Doch ist, wie das von mehreren Verfassern schon hervorgehoben wurde mit Bezug auf die Mikroben der erstgenannten

*) Anfänglich hat Hauser drei Arten Proteus unterschieden, später ist er zu der Ueberzeugung gekommen, dass seine drei Formen nur physiologische Modifikationen einer einzigen Art darstellen. Münchener med. Wochenschrift 1892, H. 7.

Digitized by Google

Gruppe (B. enteritidis, B. bovis morbificans u. s. w.), auch den von Levy und uns studierten Mikroben der zweiten Gruppe eine gewisse Verwandtschaft nicht abzusprechen.

Vielleicht gelingt es weiteren Untersuchungen, auch den Bacillus cellulae formans ebenso, wie das von Hauser für Proteus geschehen ist, als eine Fäulnisbakterie zu rekognoszieren.

Ueber die Verbreitung des Mikroben kann ich jetzt nur wenig sagen. Ich kann nur mitteilen, dass es Herrn Wolf einmal gelungen ist, den Mikroben aus der Luft des Laboratoriums durch einfaches Liegenlassen gekochten Fleisches darauf festzustellen. Der so gefundene Mikroorganismus zeigte genau dieselben morphologischen und biologischen Eigenschaften wie die aus dem schädlichen Fleisch gezüchtete Bakterie.

Ueber angeborene Tuberkulose bei Kälbern.

Von
Klepp-Kiel,
Schlachthoftierarzt.

Bei der Untersuchung der geschlachteten Kühe liess sich am hiesigen Schlachthofe gleichzeitig mit einer tuberkulösen Erkrankung des Bauchfells recht oft eine bald mehr, bald weniger starke Tuberkulose der Gebärmutter konstatieren. Der Weg für die Ausbreitung des Infektionsstoffs ist in diesem Falle anatomisch gegeben. Der Uterus kommuniziert durch die Eileiter mit der Bauchhöhle, und die Fimbrien, welche mit lebhafter Flimmerbewegung ausgestattet sind, üben eine Art saugende Wirkung auf die seröse Flüssigkeit des Peritonealsackes und die in derselben eventuell suspendierten Tuberkelbazillen nach den Eierstocksöffnungen der Tuben hin und in diese hinein aus. Weniger oft, und nur bei generalisierter Tuberkulose, ist dieser Entstehungsweise gegenüber die Metritis tuberculosa embolica zu beobachten, und am seltensten dürfte die Erkrankung durch Infektion bei dem Begattungsakte zu stande kommen.

Die Häufigkeit der tuberkulösen Erkrankung der Gebärmutter erregte meine Aufmerksamkeit und veranlasste mich, da sie nicht im Einklange stand mit der geringen Zahl der hier gefundenen tuberkulösen nüchternen Kälber,*) seit Januar d. Js. eine genauere Untersuchung derselben durch Anschneiden der portalen Lymphdrüsen vorzunehmen. Dabei stellte sich eine Thatsache heraus, die von vielen als völlig belanglos und unwesentlich hingestellt wird, nämlich dass die Vererbung der Tuberkulose — wenigstens von der Mutter auf das Junge — doch eine verhältnismässig nicht geringe Rolle spielt, und die angeborene Tuberkulose viel öfter, als bisher bekannt, vorkommt.

Während vom Oktober 1887 bis Dezbr. 1895, also in $8^1/_4$ Jahren, nur 9 tuberkulöse nüchterne Kälber gefunden wurden, stieg die Zahl der Fälle von angeborener Tuberkulose in den ersten 5 Monaten, d. i. vom Januar bis Mai 1896, auf 26. Bei diesen 26 Tieren waren 11 mal die Leber und Portaldrüsen oder auch nur die letzteren, 9 mal noch andere Organe, und zwar 5 mal die Bronchial- und Mediastinaldrüsen**), und 10 mal verschiedene andere Körperlymphdrüsen und Organe erkrankt.

Die Erscheinungen bei dem am hochgradigsten erkrankten Kalbe waren folgende:

Auf Peritoneum und Pleura befanden sich mehrere scharfbegrenzte, linsengrosse, hochrote Knötchen und einige ausgebreitete flache Granulationen von derselben Farbe, aber weniger scharf abgesetzt. In der

*) Die nüchternen, d. s. neugeborenen Kälber werden hier in Kiel selten über 1 Tag alt, sind recht häufig noch nass vom Fruchtwasser und werden in der Regel, ohne dass sie etwas genossen haben, geschlachtet.

**) Da die Lungen beim Fötus noch kollabiert sind, das Gebiet der Pulmonalarterie also wenig entfaltet ist, und das Hohlvenenblut sich zum allergrössten Teil durch das Foramen ovale und den Ductus Botalli in die Aorta ergiesst, so ist eine Scheidung zwischen grossem und kleinem Kreislauf nicht möglich, und sind daher auch diese Fälle mit zur generalisierten Tuberkulose gerechnet.

Digitized by Google

linken Lunge bemerkte man unter der Pleura ein kleines, etwas über stecknadelkopfgrosses, zentral gelblich gefärbtes und verkalktes Knötchen mit grauer, durchscheinender Peripherie. Beim Abtasten liessen sich noch mehrere im Innern der Lunge durchfühlen. Die Bronchial- und Mediastinaldrüsen waren stark vergrössert, saftreich und mit tuberkulösen Herden durchsetzt, deren verkalktes Zentrum von breiter, verkäster Zone umgeben war. In der Leber waren mehrere hirsekorngrosse und grössere graugelbliche, verkalkte Knoten mit rotem Hofe sichtbar. Die portalen Lymphdrüsen boten dasselbe Bild, wie die mediastinalen. Die Magen und Därme waren schon mitsamt dem Gekröse entfernt. In der linken Niere befand sich ein schrotkorngrosses Knötchen, ebenfalls verkalkt und mit roter Peripherie. Ausserdem zeigten noch die l. Bug-, l. Leisten-, r. Achsel-, r. Kniekehlen- u. r. innere Darmbeindrüse die oben schon erwähnten tuberkulösen Veränderungen.

Das Bild der angeborenen Tuberkulose ist aber in den einzelnen Befunden nicht immer dasselbe; denn der oben erwähnte rote Hof fehlt recht häufig. Auch findet man die Knötchen in den Lymphdrüsen oft nur verkäst oder auch völlig verkalkt, ohne die käsige Zone, und schliesslich sind die Kalkablagerungen nicht selten statt in Herdform mehr streifig und recht oft dann die ganze Drüse durchsetzend zu beobachten.

Der Nachweis der Bazillen ist nur bei einigen Fällen in der ersten Zeit geführt, später aber, da der Befund immer genau derselbe war und die Zeit recht häufig mangelte, nicht mehr geführt worden.

Hinsichtlich der Vererbung nimmt man bekanntlich an, dass die angeborene Tuberkulose sich entweder infolge konzeptioneller oder plazentarer Infektion entwickelt. Bei der ersteren Form soll das Sperma oder das Ovulum, infolge dessen schon die Embryonalanlage von Anfang an infiziert sein; eine Möglichkeit, die man wohl zugeben kann trotz der seltenen Erkrankungen der das Sperma erzeugenden Organe und der etwas häufigeren des Eierstockes, wenn man nicht einer solchen Anlage in den meisten Fällen die Entwickelungsfähigkeit überhaupt absprechen will. Allerdings gelang es Gärtner dadurch, dass er Mäusen intraperitoneal aufgeschwemmte Reinkulturen von Tuberkelbazillen injizierte, bei 2 Neugeborenen unter 96 Tuberkulose zu erzeugen. Aber ob schon das Ei infiziert war oder der Infektionsstoff erst später auf dem Wege der Blutbahn in den Foetus gelangte, ist noch zu beweisen. Im Gegensatz hierzu missglückte ihm jeder Versuch, durch das Vatertier, obwohl das Sperma infolge Impfung des Hodens virulent war, eine Uebertragung der Tuberkulose auf die Frucht zu erzielen. Es ist also diese Form, trotzdem Mafucci durch Impfen von Hühnereiern Tuberkulose bei den Küchlein hervorrufen konnte, bei den Säugetieren mit Sicherheit nicht nachgewiesen, und dürfte derselben darum eine allzu grosse Bedeutung nicht zuzusprechen sein.

Eine desto grössere Bedeutung kommt der zweiten Form der Ansteckung zu, bei der, wie Lungwitz, Nocard u. a. unzweifelhaft nachgewiesen haben, infolge tuberkulöser Veränderung der Placenta maternalis und daran anschliessend der Placenta foetalis das Gift dem Foetus erst in späterer Entwickelungsstufe durch die Nabelvene zugeführt wird.

Auf diesen Infektionsmodus sind wohl auch mit Bestimmtheit die hier gefundenen Fälle zurückzuführen und nicht auf die dritte Möglichkeit, die ich nur der Vollständigkeit wegen mit aufzähle, dass nämlich die Tuberkelbazillen, wie Birch-Hirschfeld es von den Milzbrandbazillen gezeigt hat, in das Fruchtwasser gelangt sein und eine kongenitale Fütterungstuberkulose hervorgerufen haben könnten. Hierfür und gegen die dritte Annahme spricht ausser anderen Gründen auch der, dass bei dem bekannten Wesen der Tuberkulose 57,69 Prozent der krank befundenen Kälber mit genereller Tuberkulose behaftet waren.

In diesen Beobachtungen liegt zwar keine absolute Beweiskraft, da es nur in 5 Fällen möglich war, die Herkunft der Kälber zu ermitteln, die betr. Kühe aber nicht hier zur Schlachtung gelangten.

Digitized by Google

Indessen lässt die ständige und stets hochgradigere Erkrankung der Portaldrüsen obigen Schluss als berechtigt erscheinen.

Die 26 mit angeborener Tuberkulose behafteten Tiere verteilen sich ziemlich gleichmässig auf die fünf Monate und machen, da insgesamt 4068 nüchterne Kälber in dieser Zeit geschlachtet wurden, 0,64 % der Schlachtungen aus, während nach den vom Ministerium zusammengestellten und herausgegebenen Ergebnissen der preussischen Schlachthöfe im Durchschnitt nur 0,05 % Kälber überhaupt als tuberkulös erkannt sind. Dieses günstige Verhältnis in Preussen dürfte aber kaum der Wirklichkeit entsprechen und ein richtiges Urteil fällen lassen, wenn man in Erwägung zieht, dass von den 8805 älteren, bis 150 kg schweren*) hier geschlachteten Kälbern 156, d. h. 1,77 %, mit Tuberkulose behaftet waren, davon 155 mit lokaler und 1 mit gen. Tuberkulose. Augenscheinlich wird noch nicht allgemein eine sorgfältige Untersuchung ausgeübt. Denn sonst liesse sich auch nicht erklären, wie in benachbarten Städten, z. B. in Köln von 40 409 Kälbern keins, in Deutz aber 0,12 %, in Hannover von 28 409 nur 1, im unweit gelegenen Celle aber 1,79 % Kälber als tuberkulös erkannt worden sind.

Doch noch in anderer Hinsicht reden die hier gefundenen Zahlen. So verdient eine nähere Würdigung das Verhältnis der generalisierten zur lokalen Tuberkulose bei nüchternen im Gegensatz zu dem bei älteren Kälbern. Von den ersteren sind nämlich 57,69 % der tuberkulösen Tiere, von den letzteren 156 nur 1 mit verallgemeinerter Tuberkulose behaftet gefunden worden. Wenn man mit den meisten die Tuberkulose der Kälber nicht als angeboren annimmt, sondern auf eine Infektion post partum zurückführt, könnte man zu dem Schluss kommen, dass bei der kurzen Zeit, da die Tuberkulose doch vorwiegend eine Erkrankung des lymphatischen Apparates ist, ein Einbruch in die Blutbahn noch nicht hat statthaben können. Merkwürdig würde es aber dabei dann immerhin bleiben, warum die infolge plazentarer Infektion zu stande gekommene generelle Tuberkulose bei älteren Kälbern nicht eben so häufig wie bei nüchternen konstatiert wird. Jedenfalls ist auch diese Thatsache nur durch mangelhafte Untersuchung, die sich in der Regel auf Lunge und Leber beschränkt, zu erklären.

Lungwitz behauptet schon 1894 im „Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde", allerdings in etwas weitgehender Weise: „Die Tuberkulose der Kälber in den ersten Lebenswochen ist in den meisten Fällen eine angeborene, und zwar plazentar vererbte". Obwohl dieser Satz noch etwas einzuschränken ist, so müsste man bei Tuberkulose der Leber und Portaldrüsen nach den Untersuchungsergebnissen bei nüchternen Kälbern auch bei älteren zunächst eine plazentare Infektion annehmen und, da bei dieser das Virus sich von Anfang an in der Blutbahn befindet, sämtliche Körperlymphdrüsen untersuchen. Die Möglichkeit lässt sich nicht von der Hand weisen, dass bei diesem Verfahren bald eine grössere Anzahl Fälle vererbter, generalisierter Tuberkulose auch bei älteren Kälbern festgestellt wird. Diesem Gesichtspunkt soll in Kiel jetzt besonders Rechnung getragen werden.

*) Abweichend von der Uebersicht über die Betriebsergebnisse der preussischen Schlachthöfe ist statt der Alters- die Gewichtsgrenze gewählt, bis zu welcher die Kälber hier als solche bei der Zahl der Schlachtungen eingetragen werden. Im andern Falle würden die Prozentzahlen nicht stimmen und die gefundenen Ziffern für die Statistik wertlos sein. Deshalb ist auch die amtliche Statistik fast ohne Wert, weil in den meisten Schlachthöfen nach der Gewichtsgrenze die Schlachtzahl notiert wird. Eine einheitliche Regelung wäre für diese Statistik sehr erwünscht. Denn was nützt es, wenn man weiss, so viel Kälber unter 6 Wochen sind tuberkulös befunden, aber nicht, wie viel Kälber dieses Alters überhaupt geschlachtet sind. Eben Gesagtes gilt auch von den Altersstufen der Rinder.

Digitized by Google

Für die entwickelte Annahme spricht auch, während mir von den preussischen Schlachthöfen nicht genügend Material zur Verfügung stand, der Fleischbeschaubericht für das Königreich Sachsen pro 1894, laut welchem von 320 (= 0,18 % der Gesamtschlachtungen) überhaupt tuberkulösen Kälbern 164 = 51,25 % mit genereller Tuberkulose behaftet waren.

Doch nicht für die Fleischbeschau allein, auch für die Tilgung der Tuberkulose sind die hiesigen Funde beherzigenswert. Auf Grund dieser muss man etwas anderer Meinung wie Bang werden, der von der Ansicht ausgeht, dass die angeborene Tuberkulose zu den grössten Seltenheiten gehört. Infolge dessen will er auch nur die von tuberkulösen Kühen gefallenen Kälber von den Müttern trennen und nach gründlicher, ev. desinfizierender Hautreinigung ohne Impfung zu den gesunden Tieren in den Stall stellen. 0,64 % angeborene Tuberkulose ist aber gewiss schon eine bedenklich hohe Zahl, und, da jedes kranke Kalb eine Brutstätte für neue Tuberkelbazillen bildet, so könnte ein tuberkulöses den Erfolg der getroffenen Tilgungsmassregeln wieder in Frage stellen. Die auf Impfung reagiert habenden Kühe von der Nachzucht auszuschliessen, thut indessen nicht not und ist aus wirtschaftlichen Gründen auch nicht zulässig. Doch, da man nach dem Ergebnis der Impfung nicht beurteilen kann, wo der Sitz und wie hochgradig die Ausbreitung der Erkrankung ist, muss die mindeste Forderung sein, wenigstens jedes, von einer reagiert habenden Kuh stammende Kalb einer Impfung zu unterziehen, wenn diese auch nicht unmittelbar, sondern erst einige Wochen nach der Geburt stattzufinden braucht. Bis dahin können die neugeborenen Kälber in den tuberkulosefreien Stall gebracht werden, falls ein dritter Stall nicht zur Verfügung steht. Denn die Kälber mit angeborener Tuberkulose haben in den Lungen nur embolische, von der Aussenwelt abgeschlossene Herde und sind deshalb für ihre Umgebung ungefährlich.

Zwei Abmessvorrichtungen zur Gerberschen Acid-Butyrometrie.

Von
Dr. Saggau-Berlin,
Chemiker in der Bolleschen Meierei.

Bei der grossen Bedeutung, welche man neuerdings mit Recht der Milchkontrolle beilegt, und der Beliebtheit, deren sich die Gerbersche Acid-Butyrometrie erfreut, dürften zwei Abmessvorrichtungen von praktischem Werte sein, die beim Arbeiten mit den grossen Gerberschen Apparaten eine beträchtliche Zeitersparnis ermöglichen, aber auch beim Arbeiten mit den kleinen und kleinsten Apparaten wesentliche Vorteile und Annehmlichkeiten bieten.

Die von mir konstruierten Abmessvorrichtungen sind seit ca. 2 Jahren im Laboratorium der Meierei C. Bolle-Berlin erprobt und in der Absicht, sie einem grösseren Interessentenkreis zugänglich zu machen, neuerdings wesentlich verbessert worden.*)

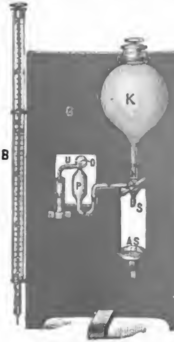
Wie die nebenstehende Skizze erkennen lässt, bestehen die Vorrichtungen aus einem Apparat zum automatischen Abmessen von genau 10 ccm Schwefelsäure und einer Bürette zum Abmessen des Amylalkohols. Beide Instrumente sind auf einem sehr festen Holzgestell befestigt und von diesem, falls erforderlich, leicht abzunehmen. Der automatische Messapparat sowohl, als auch die gesamte Anordnung ist unter Musterschutz (D. R. G. M. 58 635) gestellt.

Der **automatisch abmessende Apparat** besteht im wesentlichen aus einem über ½ Liter fassenden **Säurevorratsbehälter** K, einem **Zweiweghahn** H, einem besonders gebogenen **Verbindungsrohr** V-V-V, einer **Zu- und Ablaufpipette** P mit Schutzkappe und **Ueberlaufrohr** U, sowie aus einer **Ablaufspitze** S. Demselben sind beigegeben ein **Auffangeröhrchen** A. S. zum Auffangen etwaiger überlaufender oder abtropfender Säure.

*) Die beschriebenen Abmessvorrichtungen, automatisch abmessende Pipette und Bürette auf stabilem Holzgestell, wie in der beigegebenen Skizze, sind durch die Firma: C. Richter, Institut für Glaspräzisionsarbeiten, Berlin NW. 21, Turmstr. No. 4 zum Preise von M. 15 zu beziehen.

Digitized by Google

Bei entsprechender Stellung des Hahns H wird die Kugel K mit Säure gefüllt. Der eingeschliffene Glasstopfen bildet einen luftdichten Verschluss, so dass die Säure, unbeschadet ihrer Brauchbarkeit, monatelang in der Kugel aufbewahrt werden kann. Soll Säure abgelassen werden, so dreht man den hohlen Glasstopfen so, dass die in ihm befindliche kleine Oeffnung mit der Oeffnung im Hals des Säurebehälters korrespondiert,



so dass Luft in den Behälter eindringen kann. Durch den Zweiweghahn H wird dann die Verbindung der Kugel mit dem Rohr V-V hergestellt, die Säure durchläuft dasselbe und steigt in der Pipette P in die Höhe. Beim ersten Mal dreht man schon, ehe die Säure die Pipette ganz gefüllt hat, den Zweiweghahn um 90 Grad nach unten, so dass die Säure aus P zurückfliesst, durch V-V in die Spitze S gelangt und diese ganz anfüllt. Der Luftdruck hält die Säure ständig in der Spitze S, und es kann mit dem Messapparat nunmehr ununterbrochen gearbeitet werden. Man lässt wiederum Säure in die Pipette P steigen, bis ein Tropfen durch die Oeffnung O hinaustritt. In diesem Augenblick dreht man den Hahn um 90 Grad nach unten, und es entleert sich die Pipette schnell bis zum Niveau der Spitze S. In die unter die Spitze S gehaltenen Butyrometergläschen fliessen hierbei genau 10 ccm Säure.

Sowie eine Unterbrechung im Abfliessen eintritt, wird der Hahn umgestellt, so dass wieder die Säure in die Pipette fliesst. Zu diesem Zwecke darf jedoch nur eine kleine Drehung gemacht werden, da die Füllung der Pipette sonst viel schneller vor sich geht, als man das gefüllte Butyrometergläschen bei Seite stellen und ein neues zur Hand nehmen kann. Zu empfehlen ist, die Spitze S bis in den Hohlraum der Butyrometergläschen zu führen, so dass der Hals derselben durch die Säure nicht schlüpfrig werden kann, und die Gummistopfen fester im Halse sitzen.

Das Abmessen mit dem Apparat, bei dem auf die Adhäsion der Schwefelsäure an die Glaswandung der Pipette Rücksicht genommen ist, geht ausserordentlich schnell vor sich. 24 Gläschen, die Ladung des grössten Gerberschen Apparats, lassen sich bequem in 6 Minuten mit Säure füllen, und hierbei ist die Genauigkeit sicher eine noch grössere, als beim Füllen mit den gewöhnlichen Pipetten oder mit weniger vollkommen konstruierten Apparaten. Jeder einzelne der nummerierten automatischen Abmessapparate wird vom Autor auf seine Genauigkeit geprüft, und es werden nur absolut genau arbeitende Apparate, mit dem Prüfungsschein des Autors versehen, in den Handel gebracht.

Ist das Aufsaugen von Säure äusserst gefährlich, so ist das Aufsaugen von Amylalkohol zum wenigsten recht unangenehm. Aus diesem Grunde, und um schneller und genauer arbeiten zu können, ist im Bolleschen Laboratorium das Abmessen des Amylalkohols, so lange dort die Gerbersche Acid-Butyrometrie für gewöhnliche Untersuchungen in Anwendung ist, stets mit einer Bürette erfolgt. Die dem vorstehend beschriebenen Messapparat beigegebene Bürette dürfte die beste und vollkommenste Einrichtung zum Abmessen des Amylalkohols darstellen.

Digitized by Google

Die **Bürette** enthält 50 Kubikzentimeter und ist lediglich in ganze Kubikzentimeter geteilt, so dass ein Versehen beim Ablesen ausgeschlossen ist. Da die Bürette an der Hinterseite mit einem blauen und zwei weissen Emaillestreifen belegt ist, so kann ausserordentlich scharf abgelesen werden. Zum unteren Verschluss der Bürette ist kein Quetschhahn oder ein leicht zerbrechlicher Glashahn benutzt, sondern weit praktischer ein kleines Glasstäbchen in einem Stückchen Gummischlauch.

Um Alkohol abzulassen, verschiebt man mit zwei Fingern den Schlauch über dem Glasstäbchen, so dass sich seitlich eine kleine Rinne bildet. Die Bürette ist oben ebenso wie der automatisch abmessende Apparat mit einem eingeschliffenen Stöpsel mit kleiner Oeffnung versehen. Etwaiger, in der Bürette nach einer Reihe von Fettbestimmungen zurückbleibender Amylalkohol ist daher nie verloren, sondern er lässt sich beliebig lange in der Bürette aufbewahren.

Somit bieten die vorstehend beschriebenen Abmessvorrichtungen bei Massenfettbestimmungen nach der Gerberschen Methode eine ganz beträchtliche Zeitersparnis, bei Einzelbestimmungen aber den grossen Vorteil steter Gebrauchsbereitschaft. Da sie zudem die Gefährlichkeit des Arbeitens mit conc. Schwefelsäure und die Unannehmlichkeit des Arbeitens mit Amylalkohol vollständig aufheben, so dürften sie jedem, der sich der Gerberschen Fettbestimmungsmethode bedient, willkommen sein.

[1]) Die Dr. Saggauschen Abmessvorrichtungen habe ich bei einem Besuch der Bolleschen Meierei kennen gelernt. Dieselben, zumal der automatische Apparate zum Abmessen der Schwefelsäure, stellen eine wertvolle Ergänzung des Gerberschen Apparates vor, weil durch die Anwendung dieser Hilfsinstrumente die Ausführung der Acidbutyrometrie bedeutend vereinfacht und ganz ungefährlich gestaltet wird. Die Beschaffung der Abmessvorrichtungen ist daher den Besitzern der Gerberschen Apparate nur zu empfehlen. Ostertag.

Referate.

Marès, Der Büffel als Schlachttier.

(Recueil de méd. vét 1896, März.)

Nach M. scheint die Aufzucht des Büffels, dieses anspruchlosen, ausdauernden und frühreifen Tieres, für die sumpfigen Gegenden Algeriens ein vorteilhaftes Schlachtvieh abzugeben. Denn sein Fleisch kommt nach M. mindestens dem des Ochsen gleich, ist ebenso schmackhaft, aber noch zarter und weicher als dieses und besitzt eine schöne weisse Fettschicht. Das Fleischgewicht (vier Viertel) eines vierjährigen, 565 kg schweren Tieres betrug 292 kg (= 51%), ist mithin dem eines angemästeten Ochsens nahezu gleich, wobei noch zu gunsten dieses Prozentsatzes das hohe Gewicht der Büffelhaut, 75 kg (gegen ca. 50 kg bei einem gleichschweren Ochsen), in Betracht kommt.

F. Meyer.

Ralozzi, Desinfektionswirkung des Holzrauchs.

(Zentralbl f. Bakteriol. 1896, No. 19.)

Verf. hat im Zimmer Desinfektionsversuche mit dem Rauch verschiedener Holzarten angestellt und gefunden, dass Staphylokokken in einer Stunde, Diphtherie- und Milzbrandbazillen in zwei Stunden, Milzbrandsporen in 10 Stunden und Tuberkelbazillen in 4 Stunden abgetötet wurden. (Trotzdem vermag das Räuchern infiziertes Fleisch nicht unschädlich zu machen, weil der Rauch nicht in die tieferen Fleischschichten eindringt. O.)

Morsy, Die bakteriologische Fleischbeschau.

(Zeitschr. f. angew. Mikrosk., I Bd., 3 H.)

M. bespricht das Verfahren der Fleischbeschau bei der Untersuchung und Beanstandung tuberkulöser Schlachttiere. Er tadelt hierbei mit Recht die nicht genug zu rügende Unsitte, tuberkulöse Lymphdrüsen aus Organen auszuschneiden und die Organe hierauf in den Verkehr zu geben. Sodann stellt er die Forderung auf, dass von allen verdächtigen Teilen, Lunge, Milz, Nieren, Fleischlymphdrüsen und Teilungsflächen der Knochen, mikroskopische Präparate zum Nachweise der

Digitized by Google

Tuberkelbazillen gemacht werden. M. beschreibt das Verfahren und giebt an, dass die Herstellung und Untersuchung eines Präparates nur etwa 15 bis 20 Minuten Zeit erfordere, dass die verlangte Untersuchung also nicht zu umständlich und zeitraubend sei, zumal man hierbei den Nachweis der Tuberkulose auch in zweifelhaften Fällen mit Sicherheit erbringen könne.*)

Ewald, Perniziöse Anämie, bedingt durch Bothriocephalus latus.

(Deutsche Medizinalztg. 1896, No. 18.)

Einem Vortrage Ewalds ist ein interessanter Fall von perniziöser Anämie infolge des Schmarotzertums von Bothriocephalus latus zu entnehmen. Am 22. Juli 1895 wurde ein Patient in höchst elendem Zustande vorgestellt, welcher bis Mitte Juni 1895 angeblich völlig gesund gewesen war. Von letzterem Zeitpunkte ab stellten sich gelbliche Verfärbung der Haut, Appetitlosigkeit, anhaltende Stuhlverstopfung, allgemeine Schwäche und Kraftlosigkeit, Schwindelgefühl und zeitweise ausgesprochene Schwindelanfälle ein. Bei der Untersuchung betrug der Hämoglobingehalt des Blutes nur 10 pCt.; die roten Blutkörperchen waren auf $1\frac{1}{2}$ Millionen zurückgegangen, das Verhältnis der weissen zu den roten auf 1 : 40. Ab und zu stellten sich Fieberanfälle bis zu 39,6° ein.

Am 29. Oktober ging bei diesem Patienten, welcher aus Tilsit stammte, ein längeres Stück Bandwurm ab, worauf sich nach eingeleiteter Bandwurmkur mit Extractum filicis ein unzweifelhaft charakterisierter B. latus entleerte. Von diesem Tage an trat eine rapide und kontinuierliche Besserung des Patienten ein. In 18 Tagen stieg das Körpergewicht von 129 Pfund auf 145 Pfund. Die Menge der roten Blutkörperchen betrug am 5. Februar 4 Millionen, der Hämoglobingehalt des Blutes 58 pCt. und das Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen 2 : 350. Mithin hatte sich nach dem Abgang des Wurmes eine ganz eklatante Veränderung eingestellt.

In Anschluss an den Vortrag Ewalds bemerkte Virchow in Bezug auf die territoriale Verbreitung des Bothriocephalus, dass derselbe neuerdings auch in Rumänien in grosser Ausdehnung gefunden werde.

Raillet, Finnen beim Hund.

(Revue vétér. 1896, Febr.)

Raillet berichtet über einen bis jetzt noch nicht beobachteten Fall von Cysticercus cellulosae unter der Haut einer Hündin. Die Parasiten präsentierten sich in Form von erbsengrossen Knötchen. Als Zwischenträger der Infektion entpuppte sich die Eigentümerin des Tieres, welche längere Zeit zuvor mit einem sehr schwer abzutreibenden Bandwurm (Taenia solium) behaftet gewesen war. F. Meyer.

Palladino und Toso, Ueber Eieröl.

(Revue internat. des falsific. 1896, No. 9.)

Verff. haben aus 68 hartgekochten Eiern 900 g Eigelb isoliert und hieraus ein gelbgefärbtes Oel abgepresst, das beim Erkalten trübe wurde und einen krystallinischen Niederschlag absetzte. Die Menge des gewonnenen Oels betrug 25 bis 30 pCt. des Eigelbs. Das Eieröl ist in Aether löslich, in Alkohol unlöslich. Die Verseifungszahl ist = 185,2 bis 186,7, die Jodzahl = 81,21 bis 81,60, das spezifische Gewicht bei 20° = 0,9156.

Örtel, Schimmelpilze im Innern von Eiern.

(Hegers Zeitschr. IX. Jahrg, 11. H)

Auf dem Lebensmittelmarkte zu Wien wurden Klagen darüber geführt, dass viele Eier in hartgekochtem Zustande bald heller bald dunkler gelb gefärbte, oft mehr als linsengrosse Flecke aufwiesen. Bei der genauen Untersuchung ergab sich, dass auf der fest anliegenden und schwer ab-

*) Anmerkung d. Ref. Der mikroskopische Nachweis der Tuberkelbazillen in verdächtigen Herden ist eine ganz selbstverständliche Forderung, die von jedem Tierarzt, der mit der Ausübung der Fleischbeschau betraut ist, erfüllt wird. Es ist nur zu beachten, dass Tuberkelbazillen auch in evident tuberkulösen Herden fehlen können, und dass hier die makroskopische Untersuchung nach der in meinem Handbuche angegebenen Methode ein viel zuverlässigeres Resultat liefert als die bakterioskopische Prüfung. O.

Digitized by Google

lösbaren Eihaut kleine, dunkel olivengrüne, auch gelbliche, schiefergraue bis braune Flecke vorhanden waren, welche in unregelmässiger Begrenzung in das Eiweiss hineinragten. In einigen Eiern waren kleine, linsenförmige „Gallertknöpfchen" wahrnehmbar, welche zum Teil unter einander durch feine Fäden verbunden waren. Ausserdem fand Oe. in den Luftkammern der Eier Pinsel- und Kolbenschimmel in solcher Ueppigkeit, dass die Wände und der Raum wie mit einer dicken Lage blaugrünen Staubes austapeziert erschienen. Sämtliche Eier besassen eine unversehrte, aussen aber beschmutzte Schale. Der Geruch des Dotters und des Eiweisses war dumpf, schimmelig, ohne an Schwefelwasserstoff zu erinnern.

Petersen, Ueber die Schwankungen im Fettgehalt der Milch.

(Milchztg. 1896, No. 5.)

P. hat die Milch eines Lieferanten aus der Oldenburger Moormarsch täglich zweimal, je einmal am Morgen und Abend, während der Jahre 1892 bis 1895 untersucht. Hierbei ergab sich ein grosser Unterschied im Fettgehalt der Morgen- und Abendmilch, der bis über 1 pCt. stieg. Die Abendmilch war fast regelmässig fettreicher als die Morgenmilch. Während der Fettgehalt der Morgenmilch zwischen 2,43 und 3,86 pCt. schwankte, zeigte der der Abendmilch Differenzen zwischen 3,18 und 4,15 pCt. Einmal enthielt die Morgenmilch 2,67, die Abendmilch 4,15 pCt., ein anderes Mal dagegen die Morgenmilch 3,02 und die Abendmilch 3,01 pCt. Fett.

Stein, Zur Erkennung der Butter von Kühen, welche mit Sesam- und Baumwollsamenkuchen gefüttert sind.

(Nach einem Referat a. d. „Revue internat. d. falsifications" i. d. Milchztg. 1896, No. 7.)

St. hat festgestellt, dass die Butter aus Milch von Kühen, welche selbst mit grossen Mengen Sesamkuchen gefüttert wurden, die charakteristische Reaktion des Sesamöls nach Baudoir (Rotfärbung nach Zusatz von salzsaurem Zucker) nicht zeigte. Dagegen reagierte Butter aus Milch von Kühen, welche mit Baumwollsamenkuchen gefüttert wurden, schon nach 3 Tagen auf einen Zusatz von salpetersaurem Silber, das in Aether-Alkohol gelöst war, mit brauner Farbe. Verf. ist der Ansicht, dass diese Farbenreaktion durch die Bildung von schwefelsaurem Silber bedingt werde, infolge der in den Baumwollsamenkuchen enthaltenen und mit der Milch ausgeschiedenen schwefelsauren Salze.

Fuchs und Schiff, Formaldehyd und Milchsäurebildung.

(Hegers Zeitschr. IX. Jahrg., 14. H.)

F. und S. haben 8 Proben von je 100 ccm Milch mit verschiedenen Mengen einer 1 prozentigen Formaldehydlösung (= Formalin, Carnolin, Formyl) versetzt, die Proben hierauf 43 Stunden bei einer Zimmertemperatur von 27° C stehen gelassen und dann in jeder Probe die gebildete Milchsäure bestimmt. Hierbei ergab sich, dass die Milch mit einem Zusatz von

0 %	Formaldehydlösung	enthielt	1,05 %	Milchsäure,
0,2 %	„	„	0,67 „	„
0,4 „	„	„	0,28 „	„
0,8 „	„	„	0,23 „	„
1,2 „	„	„	0,23 „	„
1,6 „	„	„	0,23 „	„

Hieraus geht hervor, dass ein Zusatz von 0,8 % Formaldehydlösung, d. h. von 0,008 % Formaldehyd, genügt, um die Milchsäurebildung in einer bestimmten niedrigen Grenze zu halten. Durch einen weiteren Versuch stellten Verff. fest, dass derselbe Zusatz von 0,008 % Formaldehyd den Milchsäuregehalt selbst nach 48 Stunden noch auf einem niedrigen Prozentsatz erhielt. Es zeigte sich, dass

	reine Milch	die mit 0,008 % Formaldehyd versetzte Milch
nach 12 Stunden	0,88 %	0,22 % Säure
„ 20 „	1,07 „	0,26 „ „
„ 24 „	1,09 „	0,26 „ „
„ 48 „	1,14 „	0,26 „ „

aufwies. Während nicht konservierte Milch bereits nach 20 Stunden 1 % Milchsäure enthielt, hatte die mit Formaldehyd versetzte Milch, unabhängig von der Dauer

Digitized by Google

des Stehens, nur einen Maximalgehalt von 0,22 bis 0,26%, also nur den fünften bis vierten Teil.

Villiers und Fayolle, Ueber den Nachweis der Borsäure.

(Nach einem Referat des Chem. Ztrlbl. aus den „Annales d'Hyg." 1895.)

Die grüne Flammenfärbung bei direkter Erhitzung von borsäurehaltigen Lebensmitteln wird bei Gegenwart von Kupfer, Kalk, Alkalien leicht verdeckt. Deswegen empfehlen Verff., die Aschen mit Schwefelsäure zu befeuchten, alsdann Methylalkohol und zwar 3 ccm hinzuzufügen und das Gemisch bis zum Auftreten von Schwefelsäuredämpfen zu destillieren. Die angezündeten Dämpfe zeigen dann noch bei 0,1 mg Borsäure die Grünfärbung.

Polenske, Chemische Untersuchung einiger neuerdings im Handel vorkommender Konservierungsmittel für Fleisch und Fleischwaren und einer Fleischfarbe.

(Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. XII, H. 2)

I. Stares Wurstsalz, Stares Konservator, Stares „Sanität" zur Pökelung, von M. Stare in Charlottenburg. Nach den von P. ausgeführten Analysen ist der Hauptbestandteil aller angeführter Mittel Borsäure (zirka 60 pCt.), Salpeter (12 bis 14 pCt.), Rohrzucker (4—8 pCt.) und Natriumsalizylat (7,6 pCt.). Der Konservator, dem Stare nachrühmt, dass damit bestreutes Fleisch trocken und frisch bleibe, enthält 42 pCt. Kochsalz.

II. „Stabil" von Adamczyk, zur Bereitung von Dauerwurst empfohlen, enthält 79 pCt. Kaliumnitrat. 20 g sollen auf 10 Pfund Wurstmasse zur Erreichung des angestrebten Zweckes genügen.

III. „Probat" von A. besteht aus 47,5 pCt. Natriumsulfit, 11 pCt. Natriumsulfat, 10,5 pCt. Kochsalz, 4,5 pCt. Zucker u. a.

IV. „Fleischsaft (Roseline)" von A., eine tiefrote Flüssigkeit, wies in 1 l 11,46 g Trockenrückstand auf, welcher der Hauptsache nach aus rotem Karminlack bestand.

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Posen. Verfügung, betreffend die Ausübung der Fleischbeschau bei Tageslicht.** Der Herr Regierungspräsident zu Posen hat in Erwägung, dass eine sachgemässe Beurteilung des Fleisches geschlachteter Tiere in der Regel nur bei Tageslicht möglich ist, unter dem 15. Juni d. J. verfügt, dass die Untersuchung der in den öffentlichen Schlachthäusern des Reg.-Bezirks Posen geschlachteten Tiere künftighin nur bei Tageslicht vorzunehmen ist.

Ausnahmen hiervon sind nur dann gestattet, wenn das Schlachthaus mit elektrischer Beleuchtung oder einer anderen, nach dem Ermessen des beamteten Tierarztes gleich wirksamen künstlichen Lichtquelle versehen ist.

Die beamteten Tierärzte sind angewiesen worden, bei den regelmässig stattfindenden Besichtigungen der öffentlichen Schlachthäuser auf die vorstehende Verfügung besonders Rücksicht zu nehmen.

— **Reg.-Bez. Danzig. Polizei-Verordnung, betr. die Untersuchung des Schlachtviehs.**

Auf Grund der §§ 137, 139 des Gesetzes über die allgemeine Landes-Verwaltung vom 30. Juli 1883 (G. S. S. 195) und der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (G. S. S. 265) verordne ich unter Zustimmung des Bezirks-Ausschusses was folgt:

§ 1.

Wer in denjenigen Städten des Regierungsbezirks, in welchen ein öffentliches Schlachthaus mit Schlachthauszwang (§ 2 des Gesetzes $\frac{18. 3. 68 \text{ G. S. S. } 277)}{9. 3. 81 \text{ G. S. S. } 273)}$ nicht besteht, sowie in denjenigen Landgemeinden, für welche dies mit Zustimmung des Bezirks-Ausschusses durch Bekanntmachung des Regierungs-Präsidenten im Amtsblatt bestimmt wird, so lange für dieselben ein öffentliches Schlachthaus mit Schlachthauszwang nicht errichtet ist, Pferde, Rindvieh, Kälber, Schweine, Schafe und Ziegen, deren Fleisch zum Genusse für Menschen bestimmt ist, schlachtet oder schlachten lässt, ist verpflichtet, sowohl vor dem Schlachten das Schlachtvieh auf seinen Gesundheitszustand als auch nach dem Schlachten das ausgeschlachtete Tier auf seine Beschaffenheit als Nahrungsmittel für Menschen durch einen „amtlich zugelassenen" Schlachtviehbeschauer untersuchen zu lassen (§ 3).

Erst nachdem der Besitzer vom Schlachtviehbeschauer die erforderliche Bescheinigung über die Gesundheit und Tauglichkeit des Fleisches erhalten und das Fleisch abgestempelt worden ist, darf letzteres zum Zwecke des Genusses für Menschen Verwendung finden.

§ 2.

Die Bestimmungen des § 1 finden keine An-

Digitized by Google

wendung auf das Schlachten von Kälbern unter 3 Monaten, Schafen und Ziegen, soweit deren Fleisch lediglich zum eigenen Bedarf bestimmt ist.

§. 3.

Nur die nach Massgabe der Vorschriften der Anweisung für die öffentlichen Schlachtviehbeschauer vom heutigen Tage von der Polizei-Verwaltung amtlich zugelassenen Schlachtviehbeschauer sind zuständig, die nach dieser Verordnung vorgeschriebenen Untersuchungen mit rechtlicher Wirkung vorzunehmen, doch müssen dieselben stets von einem Tierarzt ausgeführt werden

1. vor und nach dem Schlachten von Pferden,
2. nach der Notschlachtung (§ 6) von Rindvieh in Folge innerer Krankheiten; bei Knochenbrüchen und äusseren Verletzungen nur dann, wenn solche länger als 12 Stunden vor der Notschlachtung erfolgt sind.

Sofern das Fleisch des notgeschlachteten Rindes zum eigenen Bedarf Verwendung findet, genügt die Untersuchung durch den amtlich zugelassenen Schlachtviehbeschauer.

§ 4.

Wer ein Schlachttier (§ 1) schlachtet oder schlachten lassen will, hat dies rechtzeitig einem Schlachtviehbeschauer anzuzeigen.

§ 5

Ohne Gestattung des amtlich zugelassenen Schlachtviehbeschauers darf Schlachtvieh (§ 1) weder geschlachtet noch nach der Schlachtung verwertet werden

Auch darf vor der Untersuchung des geschlachteten Tieres kein Teil desselben beseitigt werden.

Die Gestattung des Schlachtens verliert ihre Gültigkeit mit Ablauf des zweiten Tages nach Erteilung derselben.

Alle von dem Schlachtviehbeschauer als zur menschlichen Nahrung nicht geeignet bezeichneten Teile des geschlachteten Tieres sind nach dessen Anweisung, oder wenn das ganze Tier verworfen wird, nach Anweisung der Ortspolizeibehörde durch den Besitzer unschädlich zu beseitigen, oder zu einer zulässigen gewerblichen Ausnutzung zu verwerten.

§ 6.

In Notfällen ist das Schlachten (Notschlachtung) ohne vorherige Anzeige, Untersuchung oder Gestattung erlaubt, nämlich beim Schlachten erkrankter oder erheblich verletzter Schlachttiere (§ 3 No. 2).

Doch ist in solchen Fällen seitens des Schlachtenden eine Bescheinigung der Ortspolizei oder Gemeinde- bezw. Guts-Vorsteher darüber beizubringen, dass das Tier beim Schlachten noch gelebt hat.

§ 7.

Wer frisches Fleisch in einen Ort, auf welchen die Bestimmungen dieser Verordnung Anwendung finden, aus einem Ort, wo eine obligatorische Schlachtviehbeschau nicht eingeführt ist, einbringt, sowie wer solches Fleisch zum Weiterverkauf oder zur Verwendung in Gast- oder Speisewirtschaften bezieht, hat durch eine amtliche Bescheinigung den Nachweis zu führen, dass dieses Fleisch von einem Tiere herrührt, welches beschaut und gesund befunden ist.

§ 8.

Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieser Polizei-Verordnung sowie der nachfolgenden Ausführungsvorschriften werden für jeden Fall mit Geldstrafe bis zu 60 Mark bestraft, falls nicht nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist.

§ 9.

Diese Verordnung tritt am 1. Oktober 1896 in Kraft. Die Polizei-Verordnung, betreffend die Untersuchung von Schweinefleisch auf Trichinen und Finnen, vom 10. September 1892 wird hierdurch nicht berührt mit der Massgabe, dass innerhalb des Geltungsbereiches der gegenwärtigen Polizei-Verordnung die Untersuchung von Schweinefleisch auf Finnen und Trichinen von den amtlich zugelassenen Schlachtviehbeschauern zu bewirken ist.

Danzig, den 18. Mai 1896.

Der Regierungs-Präsident.

— Anweisung, betreffend die Anstellung und die Obliegenheiten der Schlachtviehbeschauer.

§ 1.

Zur Ausübung der Schlachtviehbeschau dürfen innerhalb der Städte und Landgemeinden, in welchen die allgemeine obligatorische Schlachtviehbeschau eingeführt ist, sowie in den öffentlichen Schlachthäusern mit Schlachthauszwang nur solche Personen die Thätigkeit eines Schlachtviehbeschauers ausüben, welche nach Massgabe der nachstehenden Vorschriften amtlich zugelassen sind.

§ 2.

Als Schlachtviehbeschauer sind amtlich zuzulassen:

a) approbierte Tierärzte;
b) andere unbescholtene und zuverlässige Personen auf Grund eines Prüfungszeugnisses (§ 3) sowie eines Ausweises darüber, dass sie die zur Ausübung der Trichinenschau in Gemässheit des § 2 der Anweisung, betreffend die Anstellung und Obliegenheiten der Fleischbeschauer, vom 10. September 1892 erforderliche Prüfung bestanden haben.

Personen, welche das Schlachten und den Handel mit Fleisch gewerbsmässig betreiben, dürfen als Schlachtviehbeschauer nicht zugelassen werden.

§ 3.

Die im § 2 b erwähnte Prüfung erfolgt durch den zuständigen Kreistierarzt bezw. dessen Stell-

Digitized by Google

vertreter. Die von demselben ausgestellten Prüfungszeugnisse berechtigen an sich noch nicht zur amtlichen Ausübung der Schlachtviehbeschau.

Die Prüfungen finden jederzeit statt. Die Meldungen dazu sind dem Kreistierarzt bezw. dessen Stellvertreter direkt einzureichen, welcher hierauf den Prüfungstermin zu bestimmen hat.

Der Meldung ist ein polizeiliches Führungsattest und der Nachweis einer mindestens dreiwöchentlichen Beschäftigung an einem öffentlichen, unter tierärztlicher Leitung stehenden Schlachthause beizufügen.

§ 4.

In der vor dem Kreistierarzt abzulegenden Prüfung hat der zu Prüfende die Kenntnis nachfolgender Gegenstände nachzuweisen:

a) die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (Nahrungsmittelgesetz), Verordnungen und Anweisungen, insbesondere auch die Vorschriften über die Anzeigepflicht in dem Reichsviehseuchengesetz vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$;
b) die einzelnen Körperteile der Schlachttiere und ihre Benennungen;
c) die Gesundheitszeichen der Schlachttiere im lebenden und geschlachteten Zustande;
d) die Merkmale kranker Schlachttiere im lebenden und im toten Zustande, Benennung und Beschreibung der hauptsächlichsten für die Schlachtviehbeschau in Betracht kommenden Krankheiten und krankhaften Zustände;
e) die Merkmale verdorbener und gesundheitsschädlicher Fleischwaren;
f) die Erscheinungen der wichtigeren ansteckenden Tierkrankheiten, insbesondere Rinderpest, Milzbrand, Tollwut, Lungenseuche des Rindes, Rotlauf der Schweine, Schweineseuche, Maul- und Klauenseuche, Tuberkulose u. s. w.

§ 5.

Für die Prüfung ist von dem zu Prüfenden eine Gebühr von 6 Mk. zu entrichten. Sollte auf Wunsch desselben die Prüfung ausserhalb des Wohnortes des Kreistierarztes erfolgen, so sind ausser den Prüfungsgebühren auch noch die gesetzmässigen Diäten und Fuhrkosten an den Examinator zu zahlen.

§ 6.

Die amtliche Zulassung, Bestellung eines Schlachtviehbeschauers erfolgt auf Antrag durch die für den Ort seiner Wirksamkeit zuständige Ortspolizeibehörde für den Bezirk derselben, je nach dem Bedürfnis unter Vorbehalt jederzeitigen Widerrufs.

Die amtliche Zulassung von Laien-Schlachtviehbeschauern (§ 2 b, an öffentlichen Schlachthäusern unterliegt der Genehmigung des Regierungs-Präsidenten.

Die zugelassenen Schlachtviehbeschauer werden durch Handschlag an Eidesstatt von der Ortspolizeibehörde auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer Obliegenheiten verpflichtet. Sie sind nicht Beamte, sondern Gewerbetreibende im Sinne des § 36 der Gewerbeordnung.

§ 7.

Ueber die erfolgte Bestallung und Verpflichtung wird dem betreffenden Schlachtviehbeschauer eine mit Siegel und Unterschrift der Ortspolizeibehörde versehene, stempelpflichtige Urkunde ausgestellt, welche ihn zur Vornahme der im § 1 der Polizei-Verordnung, betreffend die Untersuchung des Schlachtviehs, vom heutigen Tage bezeichneten Untersuchungen berechtigt.

Jede Zulassung eines Schlachtviehbeschauers wird unter Angabe seines Namens und seiner Wohnung öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig mit der Zulassung als Schlachtviehbeschauer ist auch die Uebertragung der Funktionen als Fleischbeschauer für den betreffenden Bezirk in Gemässheit der Polizei-Verordnung vom 10. September 1892, betreffend die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen, verbunden.

§ 8.

Die Zulassung verliert ihre Gültigkeit, sobald dieselbe widerrufen wird. Der Widerruf erfolgt ohne förmliches Verfahren und wird öffentlich bekannt gemacht. Die Zulassung erlischt ferner, sobald der Schlachtviehbeschauer sich gewerbsmässig mit der Schlächterei oder mit dem Handel mit Fleisch befasst.

Die Ortspolizeibehörde kann die Zulassung widerrufen:

a. wenn dem Schlachtviehbeschauer Fahrlässigkeit in den Untersuchungen oder allgemeine Unzuverlässigkeit nachgewiesen wird,
b. wenn er ihm übertragene Untersuchungen unentschuldigt unterlässt, ohne Grund verweigert oder ungebührlich verzögert,
c. wenn er sein Amt niederlegt.

Der Widerruf der Zulassung als Laien-Schlachtviehbeschauer an einem öffentlichen Schlachthause bedarf, insofern nicht dringende Umstände ein sofortiges Einschreiten notwendig machen, der Genehmigung des Regierungs-Präsidenten. In Fällen, in welchen die Ortspolizeibehörde den Widerruf selbständig ausspricht, ist die Genehmigung des Regierungs-Präsidenten nachträglich einzuholen.

Der Schlachtviehbeschauer hat von jeder Veränderung seiner Wohnung der für den Ort seiner Wirksamkeit zuständigen Ortspolizeibehörde ungesäumt Anzeige zu machen.

Will derselbe in einem anderen Ortspolizeibezirk die Schlachtviehbeschau ausüben, so kann die hierfür zuständige Ortspolizeibehörde die be-

Digitized by Google

reits erteilte Bestallung auch für diesen gültig erklären; einer besonderen Verpflichtung bedarf es in diesem Falle nicht, jedoch muss eine erneute diesbezügliche öffentliche Bekanntmachung stattfinden.

§ 9.

Auf Verlangen der Ortspolizeibehörde haben sich die auf Grund der im § 2b zugelassenen Schlachtviehbeschauer einer Wiederholungsprüfung vor dem Kreistierarzt zu unterwerfen.

Die Kosten einer solchen Nachprüfung betragen 4 Mark.

§ 10.

Jeder Schlachtviehbeschauer ist verpflichtet, den an ihn gerichteten Aufträgen auf Untersuchung von Schlachtvieh möglichst bald nachzukommen, falls nicht dringende Behinderungsgründe vorliegen. In diesem Falle hat der Schlachtviehbeschauer dem Besitzer des zu untersuchenden Schlachttieres sofort Mitteilung zu machen, damit sich dieser noch rechtzeitig an einen anderen Schlachtviehbeschauer wenden kann.

Ist der Schlachtviehbeschauer längere Zeit hindurch (über 24 Stunden) behindert, die Schlachtviehbeschau auszuüben, so hat er der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen.

§ 11.

Die von Schlachtviehbeschauern auszuführende Schlachtviehbeschau zerfällt:

a) in die ordentliche, das ist diejenige, welche auf Anzeige des dazu verpflichteten Vieh- oder Fleischbesitzers (§§ 1 und 6 der Polizeiverordnung), und
b) in die ausserordentliche, das ist diejenige, welche ohne Vorwissen des Schlächters oder Fleischwarenhändlers vorzunehmen ist.

§ 12.

Der ausserordentlichen Schlachtviehbeschau unterliegen Fleisch und Fleischwaren, welche in den Verkaufsstätten der Schlächter und gewerbsmässigen Fleischwarenverkäufer oder auf Märkten oder an andern öffentlichen Orten feilgehalten werden.

Die ausserordentliche Schlachtviehbeschau ist auf Erfordern der Ortspolizeibehörde unter Zuziehung von Polizeibeamten so oft vorzunehmen, als es die Verhältnisse verlangen.

§ 13.

Bei der ordentlichen Schlachtviehbeschau hat der Schlachtviehbeschauer die Schlachttiere sowohl vor dem Schlachten im lebenden Zustande (äussere Beschau), als auch nach demselben (innere Beschau) bezüglich der Beschaffenheit der Eingeweide und des Fleisches einer Untersuchung zu unterziehen. Auf ihn zugehende Anzeigen von Schlachtungen hat der Schlachtviehbeschauer sich so zeitig zu dem Schlachtort hinzubegeben, dass die beabsichtigte Schlachtung nicht wesentlich aufgehalten wird.

§ 14.

Bei der äusseren Beschau ist darauf zu achten, dass das Tier sich nicht in schlechtem Nährzustande befindet, fieberfrei ist und auch sonst kein Zeichen einer inneren Erkrankung oder Verletzungen aufweist, welche von wesentlichem Einfluss auf die Beurteilung des Fleisches bezüglich seiner Brauchbarkeit zum menschlichen Genuss sind. In den genannten Fällen darf der Schlachtviehbeschauer das Schlachten nicht gestatten, sondern muss der Ortspolizeibehörde behufs geeigneter Beaufsichtigung sofort Anzeige machen. Besteht der Besitzer des Schlachttieres auf dessen Schlachtung, so hat die Ortspolizeibehörde einen Tierarzt, und wenn der Beschauende selbst Tierarzt ist, den zuständigen Kreistierarzt, im Falle letzterer Schlachtviehbeschauer ist, einen anderen beamteten Tierarzt hinzuzuziehen. Die Kosten dieser Viehschau sind von dem Besitzer des Schlachttieres zu tragen, wenn das Gutachten des hinzugezogenen Sachverständigen zu Ungunsten des Besitzers ausfällt, in den anderen Fällen die Ortspolizeibehörde.

In den Fällen des § 6 der Polizei-Verordnung kann von der äusseren Beschau abgesehen werden.

§ 15.

Bei der inneren Beschau hat der Schlachtviehbeschauer das ausgeschlachtete Tier nebst sämtlichen Eingeweiden genau zu untersuchen. Er hat hierbei zu unterscheiden zwischen vollwertigem, minderwertigem und genussuntauglichem bezw gesundheitsschädlichem Fleisch.

§ 16.

Als vollwertig ist alles von gesunden und gut genährten Schlachttieren herrührende Fleisch zu betrachten, welches ordnungsmässig ausgeschlachtet und noch frisch (noch nicht von Zersetzung angegangen) ist. Dasselbe muss je nach der Tiergattung, von welcher es stammt, die eigentümliche frische Farbe und den entsprechenden Geruch besitzen.

Fleisch von solchen Tieren, welche sich bisher gesund und in schlachtfähigem (zur Verwertung als Schlachtvieh geeignetem) Zustande befunden, jedoch durch Zufall (z. B. Verwundung, Knochenbruch, plötzliches Aufblähen, drohende Erstickung, bei Zufällen während der Geburt, Vorfall und Umstülpung des Tragsackes u. s. w.) Schaden genommen haben, ist als vollwertig zu betrachten, wenn die Tiere ohne Verzug nach dem Schaden, der sie betroffen, ordnungsmässig ausgeschlachtet worden sind und das Fleisch die in Absatz 1 angegebenen Eigenschaften zeigt.

Krankhafte Veränderungen von geringer örtlicher Ausdehnung, bei welchen das Wohlbefinden der Tiere nicht wesentlich gelitten hat und namentlich ihre Anmästung nicht weiter gestört worden ist, schliessen an sich die Vollwertigkeit des Fleisches nicht aus, wofern solches nur sonst von guter Beschaffenheit ist. Die einzelnen

Digitized by Google

Teile, in welchen sich solche kleinere Schäden und Entwertungen vorfinden, sind sorgfältig auszuschneiden und sofort vertilgen zu lassen.

Kalbfleisch darf, um als vollwertig erachtet zu werden, nicht von zu geringen und nicht unter 8 Tage alten Kälbern herrühren.

§ 17.

Minderwertig (jedoch zum Genuss für Menschen noch tauglich) ist das Fleisch:

a) von abgemagerten, jedoch sonst gesunden Schlachttieren, von Ebern, Binnenebern, Ziegenböcken und wenn es sonst einen unangenehmen Geruch besitzt;

b) von verunglückten Tieren, welche nicht unverzüglich nach dem Unfall geschlachtet worden sind;

c) von Kälbern, die noch nicht 8 Tage alt sind oder deren Fleisch mager, von welker Beschaffenheit und von verwaschen rötlicher Farbe ist oder deren Mark in den Knochen sehr blutreich erscheint;

d) von kranken Tieren, wenn die Krankheit ihrer Art oder dem Grade nach den Fleischgenuss nicht unbedingt ausschliesst (§ 18), erst im Beginn gewesen ist und weder Fieber, noch ausgedehnte Vereiterung noch Blutzersetzung zur Folge hatte.

§ 18.

Als genussuntauglich oder als gesundheitsschädlich ist das Fleisch anzusehen:

a) wenn es in Fäulnis übergegangen ist;

b) wenn es wässerig, grünlich und in seiner Substanz schmierig ist und wenn das Fett weder weiss noch gelblich, sondern grünlich oder sonst missfarben ist, insbesondere (seine Dichtigkeit verloren hat und sulzig geworden ist);

c) wenn das Zellgewebe unter der Haut oder zwischen dem Fleische oder dasjenige der Eingeweide wässerige, sulzige oder blutige Ergiessungen in erheblicher Ausdehnung wahrnehmen lässt, die nicht durch lokale Quetschungen, Schläge beim Treiben u. s. w. entstanden sind;

d) wenn es von verendeten Tieren herrührt;

e) wenn es von Tieren stammt, die an ausgebreiteter allgemeiner Tuberkulose gelitten haben (Ministerial - Erlass vom 26. März 1892);

f) wenn das Fleisch von vergifteten Tieren herrührt oder wenn die Tiere hochgradig fieberhaft erkrankt gewesen sind, insbesondere wenn ausgedehnte Eiterungen, Verjauchungen, Blutzersetzung oder Entzündungen der Eingeweide, Erguss von Flüssigkeiten in die Körperhöhlen, brandige Zerstörung von Eingeweiden, eitrige und jauchige Gebärmutterentzündung oder Geschwüre und Eiterbeulen in den verschiedensten Körperteilen vorhanden gewesen sind;

g) von trichinösen und hochgradig finnigen Schweinen und Rindern.

Ebenfalls genussuntauglich Eingeweide, die in erheblichem Grade mit Parasiten der verschiedensten Art durchsetzt oder durch chronisch entzündliche Zustände wesentlich verändert sind.

Fleisch geringgradig finniger Schweine und Rinder darf zum Genuss zugelassen werden, wenn es unter polizeilicher Aufsicht gehörig durchgekocht worden ist.

§ 19.

Von etwaigen bei der äusseren oder inneren Beschau vorgefundenen Seuchenkrankheiten, insbesondere Rinderpest, Milzbrand, Tollwut, Rotz, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche des Rindes, Schafpocken, Schafräude, Rotlauf der Schweine und Schweineseuche, oder dem Verdacht einer solchen hat der Schlachtviehbeschauer ungesäumt der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen. Die Beurteilung und Behandlung des Fleisches derartiger seuchekranker Tiere richtet sich nach den besonderen gesetzlichen und polizeilichen Vorschriften ohne Mitwirkung des Schlachtviehbeschauers, insofern dieser nicht selbst der zuständige beamtete Tierarzt ist.

§ 20.

Ist der Schlachtviehbeschauer bei vorgefundenen krankhaften Veränderungen bezüglich der Verwendbarkeit des Fleisches zum Genuss für Menschen im Zweifel, so hat er der Ortspolizeibehörde Mitteilung zu machen, welche ihrerseits für die Zuziehung eines Tierarztes bezw. Kreistierarztes zu sorgen hat. Das Gleiche hat auch zu geschehen, wenn der Besitzer des Schlachttieres es verlangt oder die Ortspolizeibehörde Zweifel an dem Befunde des Schlachtviehbeschauers hegt.

Die Kosten einer derartigen Nachschau fallen, im Falle der Besitzer die Zuziehung eines zweiten Sachverständigen verlangt und dieser zu Ungunsten des Besitzers entscheidet, letzterem zur Last, in allen anderen Fällen der Ortspolizeibehörde.

§ 21.

Wird das Schlachttier bei der äusseren und inneren Beschau gesund befunden, so hat der Beschauende das Fleisch an mehreren Stellen, mindestens am Kopf, Schulterblättern, Rippenwandungen und Hinterschenkeln, mit Stempeln mit blauer oder schwarzer Farbe zu versehen, welche die Bezeichnung „vollwertig“ und darunter den Namen des Schlachtviehbeschauers zu enthalten haben. Ist das Fleisch minderwertig (zum Genuss für Menschen aber noch geeignet — § 17), so ist das Fleisch mit einem Stempel in roter Farbe abzustempeln, welcher ausser dem Namen des Beschauenden noch die Bezeichnung „minderwertig“ zu tragen hat. Der Schlachtviehbeschauer hat den Besitzer

Digitized by Google

Tagebuch

des Schlachtviehbeschauers

in

1.	2.	3.	4.			5.			6.			7.			8.			9.	10.
Laufende No.	Monat und Tag der Schlachtung	Name des Eigentümers des Schlachttieres	Rinder			Kälber			Schweine			Schafe			Ziegen			Angabe der Krankheit oder des krankhaften Zustandes, weshalb ein Tier minderwertig oder genussuntauglich ist oder weshalb einzelne Teile eines Tieres beseitigt worden sind, und Bezeichnung dies. Teile	Bemerkungen
			vollwertig	minderwertig	untauglich	vollwertig	minderwertig	untauglich	vollwertig	minderwertig	untauglich	vollwertig	minderwertig	untauglich	vollwertig	minderwertig	untauglich		

minderwertig befundenen Fleisches darauf aufmerksam zu machen, dass derartiges Fleisch nur unter Angabe des Grundes, weshalb es minderwertig ist, verkauft werden darf.

Ueber den bei Ausübung der Schlachtviehbeschau festgestellten Befund hat der Schlachtviehbeschauer dem Eigentümer des Schlachttieres auf Verlangen desselben ein Attest auszustellen.

Als Stempel sind Farbstempel mit unschädlichen Farben zu verwenden.

§ 22.

Findet der Schlachtviehbeschauer Fleisch, welches nach der Vorschrift des § 18 genussuntauglich bezw. gesundheitsschädlich ist, so darf er dasselbe nicht abstempeln, sondern er muss dem Eigentümer die weitere Verwendung einstweilen verbieten; der Ortspolizeibehörde ist in diesem Falle sofort Kenntnis zu geben, letztere hat dafür zu sorgen, dass derartiges Fleisch vernichtet oder sonst unschädlich beseitigt wird. Eine Verwendung desselben zu gewerblichen Zwecken kann zugelassen werden. Im Falle nur einzelne Organe genussuntauglich bezw. gesundheitsschädlich befunden werden, so bedarf es einer Anzeige an die Ortspolizeibehörde nicht; in diesem Falle muss der Schlachtviehbeschauer selbst dafür Sorge tragen, dass derartige Organe sofort unschädlich beseitigt werden. Weigert sich der Eigentümer derselben, den Anordnungen des Schlachtviehbeschauers Folge zu leisten, so hat letzterer der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen.

Wird Fleisch bei der ausserordentlichen Schlachtviehbeschau genussuntauglich bezw. gesundheitsschädlich befunden, so finden die Vorschriften dieses Paragraphen ebenfalls entsprechende Anwendung.

§ 23.

Ueber die von dem Schlachtviehbeschauer ausgeführten Untersuchungen hat derselbe ein Tagebuch nach umstehendem Muster zu führen, welches er auf Erfordern der Polizeibehörde und dem beamteten Tierarzt vorzulegen hat. Nach der letzten Eintragung müssen die Tagebücher noch mindestens 3 Monate aufbewahrt werden.

§ 24.

Die dem Schlachtviehbeschauer für die äussere und innere Beschau eines Schlachttieres zustehende Gebühr wird wie folgt festgesetzt:

1. für ein Stück Rindvieh ausschliesslich Kälber . . . . 1,00 Mk.
2. für ein Schwein einschl. der Untersuchung desselben auf Trichinen und Finnen . . . . 0,75 „
3. für ein Kalb, Schaf oder Ziege . . 0,30 „

Werden an demselben Tage mehrere Schlachttiere derselben Art und desselben Besitzers untersucht, so ist für das zweite und jedes folgende Tier nur die Hälfte der Taxe zu entrichten.

Diese letzte Bestimmung findet aber auf die Beschau von Schweinen wegen der damit verbundenen Trichinenschau keine Anwendung.

Findet die Untersuchung nicht innerhalb des Wohnortes des Schlachtviehbeschauers statt, so gebühren ihm ausser der obigen Taxe noch 10 Pf. pro Kilometer des Hin- wie des Rückweges, welche jedoch für jeden Tag und für jeden Ort auch dann nur einmal erhoben werden dürfen, wenn mehrere Tiere eines oder mehrerer Besitzer untersucht werden. In letzterem Falle sind die Wegegebühren verhältnismässig zu verteilen.

§ 25.

In Gemeinden, in denen eine grössere Anzahl Schlachtungen stattfindet und in denen eine ausserordentliche Schlachtviehbeschau ausgeübt wird, können mit Genehmigung des Regierungs-Präsidenten den Schlachtviehbeschauern feste Bezüge aus der Gemeindekasse bewilligt und die zu erhebenden Gebühren von dem Gemeindevorstand eingezogen werden.

Danzig, den 18. Mai 1896.

Der Regierungs-Präsident.

Versammlungs-Berichte.

— **Protokoll über die VII. Sitzung des Vereins schlesischer Schlachthaustierärzte**, abgehalten am 10. Mai 1896 zu Breslau im Hotel „König von Ungarn“.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung. (Stöcker-Lüben.)

Digitized by Google

2. Kassen-Bericht. (R u n g e-Schweidnitz.)
3. Bericht über die am 15. Februar cr. in Berlin unter dem Vorsitz des Prof. Dr. O s t e r t a g abgehaltene Sitzung der Schlachthaustierärzte. (I b s c h e r-Guhrau.)
4. Die Verwertung des Fleisches trichinöser Schweine. (S c h a d o w-Hirschberg.)
5. Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer. (H e n t s c h e l-Oels.)
6. Entwurf neuer Vereinsstatuten. (S c h a d o w-Hirschberg.)

Die Eröffnung der Sitzung erfolgte um 11½ Uhr durch den Vereinsvorsitzenden S c h a d o w-Hirschberg mit einer herzlichen Bewillkommnung der Erschienenen. Zunächst giebt der Vorsitzende der Versammlung Kenntnis von den eingegangenen Schriftstücken und macht einige geschäftliche Mitteilungen. Der Verein weist zur Zeit einen Bestand von einem Ehrenmitgliede und 26 Mitgliedern auf. Die Aufnahme in den Verein haben schriftlich nachgesucht die Kollegen J a e c k e l-Goldberg und A n d e r s-Grottkau, welche ebenso wie der als Gast anwesende Kollege B u r g g r a f-Guben einstimmig aufgenommen werden. Eine Einladung zu der am 21.—26. September h. a. in Frankfurt a. M. stattfindenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gelangt zur Verlesung.

Hierauf wird zur Erledigung der Tagesordnung geschritten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird nach Verlesung durch den Schriftführer S t ö c k e r-Lüben von der Versammlung genehmigt, ebenso der von dem Rendanten R u n g e-Schweidnitz erstattete Kassenbericht.

Sodann berichtet Kollege I b s c h e r-Guhrau über die am 15. Februar 1896 in Berlin abgehaltene Sitzung von Schlachthoftierärzten in Angelegenheit der an den Herrn Minister des Innern abzusendenden Petition. Kollege I b s c h e r verliest die Petition und erläutert und begründet bei den einzelnen Positionen die auf der Versammlung in Berlin vorgeschlagenen resp. beschlossenen Abänderungen. Im grossen und ganzen ist die Petition fertiggestellt, so dass sie nunmehr der Zentralvertretung zur Begutachtung überreicht werden soll.

Hierauf bespricht Kollege S c h a d o w-Hirschberg die Frage nach einer **besseren Verwertung des Fleisches trichinöser Schweine**. Nach den heute giltigen Bestimmungen müssen trichinöse Schweine vernichtet resp. dürfen nur technisch verwertet werden. Bedenkt man aber, dass die Trichine, wie durch zahlreiche Versuche zweifellos festgestellt ist, verhältnismässig sehr wenig widerstandsfähig ist, dass dieselbe schon bei einer Temperatur von 50° R. sicher getötet wird, bedenkt man ferner, dass nach statistischen Feststellungen der Schaden, welcher jährlich der Landwirtschaft durch die gänzliche Beanstandung trichinöser Schweine erwächst, ein ganz bebedeutender ist, so erscheint es dringend geboten, auf eine bessere Verwertung des Fleisches trichinöser Schweine Bedacht zu nehmen. Eine solche besteht darin, trichinöse Schweine zu kochen und dann in gekochtem Zustande unter Deklaration auf der Freibank zu verkaufen, wie das bereits seit längerer Zeit im Königreich Sachsen geschieht. Referent schlägt daher vor, der Verein möge seine Zustimmung dazu geben, dass eine von ihm über diesen Gegenstand ausgearbeitete Petition an den Oberpräsidenten der Provinz Schlesien abgesandt wird. Kollege R u n g e-Schweidnitz äussert Bedenken, dass diese Art der Verwertung trichinöser Schweine allgemein zugelassen wird; er möchte dieselbe vielmehr nur auf die in öffentlichen Schlachthäusern geschlachteten Schweine beschränkt wissen. Die Versammlung beschliesst, die Petition demgemäss abzuändern und beauftragt den Kollegen S c h a d o w-Hirschberg, dieselbe im Auftrage des Vereins abzusenden.

Hierauf erhält das Wort Kollege H e n t s c h e l-Oels zu seinem Vortrage über die **Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer.** Der Vortragende begründet zunächst in eingehender Weise die Notwendigkeit der Einführung einer allgemeinen, obligatorischen Fleischbeschau. Das Streben aller Tierärzte und besonders aller Schlachthaustierärzte müsse dahin gehen, durch Einführung einer einheitlichen, obligatorischen Fleischbeschau auch auf dem platten Lande jene unhaltbaren und vielfach ungerecht erscheinenden Zustände zu beseitigen, die dadurch entstehen, dass an einigen Orten die Fleischbeschau äusserst streng, an anderen dagegen gar nicht oder doch nur höchst mangelhaft ausgeübt wird. Die berufensten Sachverständigen zur Ausübung der Fleischbeschau seien die Tierärzte. Da die Zahl derselben zur allgemeinen Durchführung der Fleischbeschau aber nicht ausreicht, so müsse man notgedrungen Empiriker zu Hilfe nehmen. Wenn nun schon bei der Auswahl dieser Laienfleischbeschauer, was Bildungsgrad, Charakterfestigkeit, Energie und Moral anbetrifft, mit der grössten Sorgfalt verfahren werden müsse, so sei von noch grösserer Wichtigkeit Art und Grad der Ausbildung jener Personen. Was das Erstere anbetrifft, so resümiert der Referent seine Forderung dahin: Z w e i m o n a t l i c h e r K u r s u s a n e i n e m ö f f e n t l i c h e n, u n t e r t i e r ä r z t l i c h e r L e i t u n g s t e h e n d e n S c h l a c h t h o f e u n d P r ü f u n g v o r e i n e r K o m m i s s i o n, i n w e l c h e r d e r a u s b i l d e n d e S c h l a c h t h a u s t i e r a r z t S i t z u n d S t i m m e h a t. Was zweitens den Grad der Ausbildung anbetrifft, so muss der Prüfling über Bau und Verrichtungen des tierischen Körpers im grossen und ganzen informiert sein, um auf Grund seiner Kenntnisse vom Normalen

Digitized by Google

auch abnorme Zustände unterscheiden zu können. Die wichtigste und schwerste Frage bleibt jedenfalls: Welches sind die Kompetenzgrenzen, die dem empirischen Fleischbeschauer bezüglich der selbständigen Beurteilung des Fleisches kranker Tiere gesteckt werden sollen. Der Vortragende führt hierüber aus der Litteratur verschiedene Aeusserungen an, so von Wagenhäuser, Fröhner, Hertwig, Fischöder und Ostertag. Mit Ausnahme Fischöders, welcher dem empirischen Fleischbeschauer sehr weite Kompetenzgrenzen ziehen will, namentlich in den Fällen, in denen der Besitzer mit der gefällten Entscheidung einverstanden ist, sind alle anderen Autoren und auch der Vortragende der Ansicht, dass der Empiriker nur bei völlig gesunden Tieren oder in besonders namhaft gemachten Fällen von Erkrankungen eine Entscheidung fällen darf, in allen übrigen Fällen aber das Urteil eines tierärztlichen Sachverständigen anzurufen hat.

Nachdem dem Vortragenden für seinen interessanten Vortrag der Dank der Versammlung ausgesprochen, wird durch den Vorsitzenden die Diskussion eröffnet. Alle anwesenden Kollegen sind darüber einig, dass die Einführung einer allgemeinen, obligatorischen Fleischbeschau dringendes Bedürfnis sei, dass die Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer Sache der die Fleischbeschau ausübenden Tierärzte sei und dass die Befugnisse der Laienfleischbeschauer nicht zu weit ausgedehnt werden dürfen. Die Versammlung wählt eine Kommission, bestehend aus den Kollegen Hentschel-Oels, Runge-Schweidnitz und Stöcker-Lüben, welche in einer Petition an den Oberpräsidenten der Provinz Schlesien jene Gesichtspunkte unter Begründung klar legen soll.

Die schon wiederholt zur Beratung gestandenen neuen Statuten werden nach nochmaliger Verlesung von der Versammlung en bloc angenommen.

Nachdem die Sitzung um $2\frac{1}{4}$ Uhr durch den Vorsitzenden geschlossen war, hielt ein gemeinschaftliches Mittagsmahl die Mitglieder noch längere Zeit in fröhlicher Stimmung beisammen.

Stöcker,
Schriftführer.

Kleine Mitteilungen.

— **Maul- und Klauenseuche beim Wilde.** Im Anschluss an die im letzten Hefte dieser Zeitschrift (S. 180) unter Anfügung eines Fragezeichens abgedruckte kleine Mitteilung über Maul- und Klauenseuche beim Wild gestatte ich mir, folgendes zu bemerken. Im Jahre 1890 oder 91 brach in dem badischen Schwarzwaldbezirke Schopfheim die Maul- und Klauenseuche aus und war kaum zu tilgen, trotzdem Handelsvieh in den Bezirk nicht kommt, weil jeder Landwirt seinen Bedarf an Vieh selbst züchtet. Da bemerkte das Forstpersonal, dass ein grosser Teil des Rehbestandes erkrankte und dass einzelne Tiere krepierten. Die Untersuchung der letzteren ergab unzweifelhaft das Vorhandensein der Aphthenseuche. Als hierauf, einer höheren Anordnung gemäss, die Rehe des Bezirkes abgeschossen wurden, erlosch die Seuche auch unter den Rindern, welche sich nach Lage der Sache auf der Weide angesteckt haben mussten.

A. Becker-Pfirt.

— **Maul- und Klauenseuche bei Kaninchen.** Kr.-Tierarzt Schmidt in Mayen beobachtete während eines Aphthenseucheausbruchs unter dem Rindvieh eines Bestandes auch Erkrankungen bei den im Stalle frei umherlaufenden Kaninchen. Die Tiere bekamen auf der Schleimhaut des Maules Bläschen, welche sich in Geschwüre umwandelten und wieder abheilten. Fünf Kaninchen gingen ein. (Preuss. Vet.-San.-Bericht 1892.)

— **Tuberkulose und Schlachtgewicht.** Zu der oft gehörten Behauptung, dass tuberkulöse Rinder „sich schlechter schlachten", d. h. ein bedeutend schlechteres Schlachtgewicht liefern, als nach den Griffen am lebenden Tier zu erwarten sei, liefern die Probeschlachtungen in Spandau einen interessanten Kommentar. In Spandau ergab ein generell-tuberkulöses Rind unter 88 das beste Schlachtgewicht mit 63,3 %. Im ganzen waren von den 88 auserlesenen, vorzüglich gemästeten Tieren 13 = 15 % mehr oder weniger mit Tuberkulose behaftet!

— **Hippophagie.** Bekanntlich hat in Paris der Pferdefleischkonsum ungemein zugenommen. Er stieg von 2000 Pferden im Jahre 1866 auf 23 186 Pferde im Jahre 1894, wozu noch 383 Esel und 33 Maulesel kommen, welche zusammen 5 129 530 kg Fleisch ergaben. Wie das Zentralbl. f. Nahrgs.- u. Genussm.-Chemie hervorhebt, wird das Pferdefleisch in Paris, wie bei uns, zu allen möglichen Konsumprodukten und nicht zuletzt zu Würsten verarbeitet. Die so sehr geschätzten Lyoner Würste sollen z. B. fast ausschliesslich aus Rossfleisch hergestellt werden. Ausserdem soll das Pferdefett neuerdings in Frankreich in der Weise verwendet werden, dass man aus demselben die flüssigen Bestandteile abpresse und letztere als Speiseöl verwende.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Pillau, Brühl und Lübben, beschlossen in Schleiz, Plauen i. V., Düren, Meseritz und Langensalza. Die Eröffnung des Schlachthofes zu Breslau steht zum 1. Oktober d. Js., die des neuen Viehhofes zu

Digitized by Google

Mainz zum gleichen Termine bevor, während der Schlachthof zu M. erst Ende des Jahres 1897 dem Verkehr übergeben werden wird.

— **Obligatorische Fleischbeschau** gelangt in Fürstenberg a. O., in Bolkenhain sowie in den sächsischen Städten Burgstädt und Wurzen zur Einführung. In letzterer Stadt ist gleichzeitig die Errichtung einer Freibank beschlossen worden. Geplant ist die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in Eibenstock (Sachsen).

— **Zur Besetzung der Stelle des Direktors des Schlacht- und Viehhofs in Breslau.** Der Magistrat zu Breslau hat in seiner Sitzung vom 11. vorigen Monats beschlossen, mit der Leitung des neuerrichteten städtischen Schlacht- und Viehhofs den Departementstierarzt Schilling in Oppeln zu betrauen. Indem wir unserer Freude darüber Ausdruck geben, dass die in Rede stehende Stellung — entgegen der ursprünglichen Absicht — nun doch einem Tierarzt übertragen worden ist, beglückwünschen wir den Magistrat zu Breslau, dass es ihm gelang, einen so hervorragenden Tierarzt und Beamten wie Schilling für die Leitung des neuen Instituts zu gewinnen.

— **Die Errichtung eines Lehrstuhls für Ichthyologie an der tierärztlichen Hochschule zu München.** Gelegentlich der Etatsberatungen im bayerischen Landtage kam die Frage der Errichtung eines Lehrstuhls für Ichthyologie an der tierärztlichen Hochschule zu München zur Sprache. Nach den hierüber vorliegenden Berichten hat sich das Ministerium des Innern, welchem die Förderung der landwirtschaftlichen Interessen obliegt, sehr entschieden dafür ausgesprochen, dass an der bezeichneten Lehranstalt ein Lehrstuhl für Ichthyologie errichtet und namentlich Vorträge über Fischkrankheiten gehalten werden sollten. Vorläufig kam es indessen noch nicht zur Errichtung des fraglichen Lehrstuhls. Dagegen wurden 1500 Mark für einen Lehrauftrag über Fischzucht und Fischkrankheiten bewilligt.

— **Eine Lymphgewinnungsanstalt** wird auf dem städtischen Schlachthofe zu Königsberg i. Pr. eingerichtet werden.

— **Der Gesetzentwurf über die bayerische Viehversicherungsanstalt** ist von der Kammer der Reichsräte angenommen worden. Die Verwaltung der Versicherungsanstalt wird der bayerischen Brandversicherungskammer übertragen.

— **Botulismus.** In der württembergischen Oberamtsstadt Reutlingen sind 20 Personen infolge Genusses von Leberwurst zum Teil recht schwer erkrankt.

In Mainz erkrankte eine Familie nach dem Genusse sog. Bauernwurst unter den Erscheinungen der Wurstvergiftung.

Endlich ist in Friedrichswalde bei Pirna während der Pfingstfeiertage auf den Genuss von Blutwurst eine Massenerkrankung aufgetreten. Im ganzen lagen 26 Personen darnieder. Zu der Wurst soll das Fleisch eines kranken bezw. krepierten Kalbes verwendet worden sein.

— **Fleischvergiftung.** In 4 Ortschaften des Kreises Kempen in Posen sind während der Pfingstfeiertage mehr als 100 Personen nach dem Genuss von Schweinefleisch, von Würsten und von Fleischbrühe erkrankt. Ein grosser Teil der Patienten war erheblich krank geworden; ein Mann ist gestorben. Der Schlächter, welcher das giftige Fleisch geliefert hatte, gab an, dass er am 21. Mai ein Schwein und am 22. Mai zwei Schweine, letztere beide tragende Säue, geschlachtet habe. Sämtliche Tiere seien gesund gewesen. Der Verkauf des Fleisches fand am 23. Mai statt; die ersten Erkrankungen erfolgten bereits am Abend des 24. Mai. Behördliche Untersuchung ist eingeleitet.

— **Trichinosis.** In der Familie des Instmanns Aug. Puschke in Kl. Stimort, Kr. Angerburg, wurde das rohe, zubereitete Fleisch eines geschlachteten, auf Trichinen nicht untersuchten Schweines genossen. Es erkrankten darauf der Mann, die Frau und die beiden jüngsten Kinder an Trichinose. Die Frau ist am 15. Mai gestorben, der Mann und die beiden jüngsten Kinder sind z. Z. noch schwer erkrankt. Die beiden ältesten Kinder hatten nur gekochtes Fleisch genossen und blieben gesund. Das Fleisch des geschlachteten Schweines ist nachträglich untersucht und stark mit Trichinen durchsetzt gefunden worden.

Innerhalb weniger Wochen ist dieses die 2. Trichinenepidemie im Kr. Angerburg, die 5. innerhalb weniger Jahre. Die Berechtigung der allgemein einzuführenden Trichinenschau dürfte hier und in der ganzen Provinz Ostpreussen evident erwiesen sein und nun auch baldigst zur Durchführung gelangen.

— **Nachprüfung der Trichinenschauer.** Der Regierungs-Präsident zu Frankfurt a. O. hat angeordnet, dass sämtliche Trichinenschauer, die nicht seit dem 1 Januar 1895 eine Prüfung oder eine Nachprüfung abgelegt oder nicht in einem öffentlichen Schlachthaus unter Aufsicht eines als Tierarzt geprüften Schlachthausinspektors beschäftigt waren, binnen sechs Monaten sich einer Nachprüfung vor dem Kreisphysikus oder dem Departements-Tierarzt zu unterwerfen haben.

— **Zum Vorkommen der Trichinen in Süddeutschland.** Nach einer Notiz in der „Wochenschr. f. Thierheilk. und Viehzucht" (1896, No. 23) sind in dem Trichinenschauamte zu Nürnburg an einem Tage bei zwei Schweinen zahlreiche Trichinen festgestellt worden. Im ganzen er-

Digitized by Google

wiesen sich von den im Monat Mai zu Nürnberg geschlachteten Schweinen 6 Stück als trichinös.

— **Die Kontrolle der für die Truppen bestimmten Fleischlieferungen als eine der Hauptaufgaben der französischen Militärtierärzte.** Die neue französische Verordnung, betreffend die Regelung des Veterinärdienstes der Armee, vom 14. März 1896, besagt im Artikel 1 (Zweck des Veterinärwesens): „Der Veterinärdienst der Armee bezweckt die Erhaltung der Gesundheit der Tiere, die Behandlung der kranken Tiere, die Leitung des Hufbeschlags und *die Untersuchung der Schlachttiere und der für die Truppen bestimmten Fleischwaren sowohl in der Garnison als auch im Felde.*" Die Ausübung der Fleischkontrolle durch die Militärveterinäre auch während des Garnisondienstes ist die beste Massregel gegen die so häufigen Lieferungen fragwürdigen Fleisches für die Armee (vgl. H. 5, S. 101 der Zeitschrift).

— **„Meat preserve."** Die Polizeiverwaltung zu Quedlinburg warnt vor der Verwendung des als gesundheitsschädlich bezeichneten Fleischkonservierungsmittels „Meat preserve crystall".

— **Zum Verkaufe von gefärbter Wurst.** Der Strafsenat des Preussischen Kammergerichts hat in der Strafsache gegen den Schlächter B. wegen Verkaufs gefärbter Wurst entschieden, dass der Verkäufer straflos sei, wenn er die gefärbte Wurst als solche deklariere. Somit hat sich das Kammergericht der von den Fleischbeschau-Sachverständigen vertretenen Ansicht angeschlossen, dass in dem genannten Falle der § 367[7] des Strafgesetzbuches nicht anwendbar sei.

— **Schärfere Ueberwachung des über Belgien und Holland eingehenden amerikanischen Fleisches.** Von seiten des Ministeriums der Finanzen ist eine strengere Ueberwachung des über Belgien und die Niederlande eingeführten amerikanischen Fleisches angeordnet worden. Veranlassung dazu bot die Feststellung der Thatsache, dass mit vorschriftsmässigen amerikanischen Untersuchungszeugnissen in Deutschland eingehende Sendungen Schweinefleisch in belgischen und auch wohl in niederländischen Umschlagplätzen zum grossen Teil geöffnet und unter Entfernung erheblicher Mengen des zur Konservierung des Fleisches dienenden Salzes umgepackt worden sind, dass ferner das Fleisch zum Teil im Zwischenverkehr weiter verarbeitet, insbesondere geräuchert, und dass hierbei auch anderes, nicht untersuchtes amerikanisches Fleisch beigepackt worden ist. Auch gilt es als Thatsache, dass Schweinefleisch amerikanischen Ursprungs, welches in Amerika nicht auf Trichinen untersucht und mit Befundzeugnissen versendet worden war, in denen die in den Vereinigten Staaten vorgeschriebene besondere Bescheinigung der amerikanischen Fleischbeschauer über die erfolgte Untersuchung des Fleisches auf Trichinen fehlte, nichtsdestoweniger nach Deutschland eingeführt worden ist, nachdem die Zeugnisse im Zwischenverkehr durch Fälschung der Zusatzbescheinigung eine Vervollständigung erhalten hatten.

Personalien.

Der Königl. Departements-Tierarzt Schilling in Oppeln ist zum Direktor des städtischen Vieh- und Schlachthofes zu Breslau, der Schlachthof-Direktor Marschner in Naumburg zum Ober-Tierarzt und stellvertretenden Direktor in Breslau, Assistent Dr. Morell aus Bonn zum Schlachthof-Assistenztierarzt zu Barmen, Rossarzt Geitmann in Parchim zum Schlachthof-Inspektor daselbst, Tierarzt Pauly aus Hirschberg i. Schl. zum Schlachthof-Inspektor in Borkum, Tierarzt Grote von Leipzig zum Schlachthaus-Tierarzt in Halle, Tierarzt Reimann von Dittersdorf zum Schlachthaus-Verwalter in Nicolai und Schlachthaus-Verwalter Ehrle von Gronau zum Schlachthof-Vorsteher in Viersen ernannt worden.

Den Schlachthof-Inspektoren Wilbrandt zu Schwerin und Beyer zu Liegnitz ist der Titel „*Schlachthof-Direktor*" verliehen worden.

Kreis-Tierarzt a. D. Kettler in Trebnitz verbleibt in seiner Stellung als Schlachthof-Verwalter daselbst.

Vakanzen.

Danzig, Hersfeld, Saarlouis, Osnabrück, Finsterwalde. (Näheres hierüber siehe Heft 7—9 der Zeitschrift.)

Magdeburg: Schlachthof-Obertierarzt zum 1. Oktober (3600 M. Gehalt und freie Wohnung). Bewerbungen bis 1. Juli an den Magistrat.

Zoppot: Schlachthof-Inspektor (1500 M. (!!) Gehalt nebst freier Wohnung).

Schlawe (Pommern): Schlachthof-Inspektor (1800—2400 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 3. Juli an den Magistrat.

Gronau (Westf.): Schlachthof-Direktor zum 1. August (1500 M. (!!) Gehalt und freie Wohnung). Bewerbungen an Tierarzt Ehrle.

Detmold: Schlachthof-Inspektor zum 1. September (2000 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Schwedt: Schlachthaus-Inspektor zum 15. August (2100 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 10. Juli an den Magistrat.

Nordhausen: Schlachthof-Vorsteher zum 1. September (Gehalt 2400, steigend bis 3900 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 1. August an den Magistrat.

Kleve: Schlachthaus-Verwalter (Gehalt 2400, steigend bis 3300 M., freie Wohnung, Heizung und Licht). Bewerbungen bis 15. Juli an den Bürgermeister.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. August 1896. Heft 11.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7844), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56.

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **August 1896.** Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Ueberwachung des Verkehrs mit Milch

an der Hand der Polizei-Verordnung vom 6. Juli 1887 in Berlin (1892—1895).

Von

Dr. Springfeld-Charlottenburg,

Medizinalassessor beim Königlichen Polizeipräsidium Berlin.

Ueber den Milchverbrauch Berlins hat Martiny im Auftrage der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft mit Hilfe der Organe des Ministers für öffentliche Arbeiten und des Polizei-Präsidenten im Jahre 1893 und 1894 sehr gründliche Erhebungen angestellt.

Danach betrug die Einfuhr von Milch:

1. an Bahnmilch 77517960 kg p. a. und 0,1270 kg pro Kopf und Tag;
2. an Achsenmilch 41609780 kg, also 0,0693 kg pro Kopf und Tag.

Die Milchproduktion der Stadt bezifferte sich auf 21088605 kg, also 0,6341 kg pro Kopf und Tag, und der Verbrauch somit auf 140216345 kg oder 0,2404 kg pro Kopf und Tag. Milch- und Bier-Konsum verhielten sich wie 1:2,31, Bahn- und Achsenmilch und in Berlin produzierte Milch wie 4:2:1, oder 80% des Bedarfes werden durch die Einfuhr gedeckt.

Entsprechend der landwirtschaftlichen Art der Gegenden, welche von den in Berlin zusammenlaufenden Bahnen durchschnitten werden, liefern die Kreise Beeskow-Storkow und Lebus den kleinsten, Ost- und West-Havelland und Neu-Ruppin den grössten Anteil. Von den 77½ Millionen kg Bahnmilch gelangen daher 62 Millionen auf den Bahnhöfen Hamburg—Lehrte und Stettin zur Ausladung.

Durch die Erleichterung, welche die Eisenbahnverwaltung dem Milchhandel gewähren konnte in Form von Fracht-Abonnements, der Einstellung besonderer Milchwagen von bestimmten Stationen an, des Baues von Milchladerampen, durch die sofortige Verabfolgung der angekommenen Milch wurde die Zahl der für Berlin produzierenden Landwirte von Jahr zu Jahr eine grössere, und es ist auf Kosten der städtischen Produktion die Einfuhr aus immer grösseren Entfernungen bewerkstelligt worden.

So bezieht Berlin jetzt Milch aus dem 200 km Luftlinie entfernten Braunschweig, aus Steusch, das 160 km, aus Seehausen, das 120 km, und aus Wilsnack, das 110 km entfernt ist, und es beträgt die Zahl der für das Milchgeschäft von Bolle liefernden Ortschaften nicht weniger als 130. An dieser Vergrösserung und Hinausschiebung des Produktionsgebietes haben die Berliner Milchpächter insofern einen gewissen Anteil, als sie sich infolge der Ringbestrebungen der Milchproduzenten gezwungen sahen, aus grösseren Entfernungen Milch zu beschaffen und systematisch mit Produzenten aus entferntesten Ortschaften Verträge abzuschliessen.

Die Achsenmilch fliesst der Hauptstadt aus viel kleinerer, höchstens 30 km Entfernung zu und wird zu ⅙ vom Kreise Teltow geliefert.

Die Produktion in der Stadt ist dagegen nicht in gleichem Maasse mit der Zunahme der Bevölkerung gewachsen. Im Jahre 1873 betrug das Verhältnis der Einwohnerzahl zur Zahl der Milchkühe 556:1, im Jahre 1883 463:1 und im Jahre 1893 337:1. Im Jahre 1889 betrug die Gesamtproduktion Berliner Molkereien 50000 kg pro Tag.

Die Zahl der Kuhhaltungen ist vom Jahre 1873 bis zum Jahre 1893 von 38

Digitized by Google

auf 215 gestiegen. Das Verhältnis zur Einwohnerzahl war aber 1873 1555:1, 1893 5017:1, und die durchschnittliche Zahl der Kühe in den einzelnen Kuhhaltungen ist von 53,5 des Jahres 1873 auf 12,6 des Jahres 1893 gesunken.

Die Vermehrung der Zahl der Milchlieferanten und das Hinausrücken des Produktionsgebietes erklären zum grössten Teil die Thatsachen, dass seit 30 Jahren in Berlin, obwohl die Einwohnerzahl von $\frac{1}{2}$ bis zu $1\frac{1}{2}$ Millionen gewachsen ist, ein Milchmangel niemals fühlbar geworden ist und dass während dieser Zeit der Milchpreis der gleich niedrige blieb, obwohl die Preise für andere Nahrungsmittel sich verdoppelt und verdreifacht haben.

So erfreulich vom wirtschaftlichen Standpunkte betrachtet diese Thatsachen sind, für den Hygieniker hat die Versorgung der Grossstadt fast ausschliesslich mit Misch- und Importmilch aus weiten Entfernungen eine Reihe von Bedenken. Diese treten hervor, wenn man die Wege genauer betrachtet, welche die Berliner Marktmilch zu durchlaufen hat und die Behandlung, welcher sie dabei unterworfen wird.

Die hiesigen Milchpächter oder Milchhändler schliessen ihre Lieferungsverträge mit Grossgrundbesitzern oder kleinen bäuerlichen Besitzern auf tägliche Lieferung von 200—10000 kg und mehr ab, oder sie beziehen die Milch aus Genossenschaftsmolkereien, welche von einer Vielheit kleinerer Kuhhaltungen an jedem Morgen die gemischte Milch derselben zugeführt erhalten und nach dem in jedem Falle festzustellenden Fettgehalte bezahlen.

Ein Angestellter des Milchpächters, der sogenannte Milchkühler, empfängt die Mischmilch des Lieferanten am Produktionsorte, kühlt sie mittels des in fast allen Molkereien vorhandenen Lawrenceschen Milchkühlers ab, füllt die sofort zur Versendung kommende Milch in Fässer und stellt den Rest zum Aufrahmen auf Satten. Am nächsten Tage wird die Sahne abgenommen und wandert mit dem Rest, der sogenannten Halbmilch, in die Hauptstadt. Angeblich empfängt der Händler die Mittag- und Abendvollmilch nachts, die Morgenvollmilch im Laufe des nächsten Vormittags. Zum Transport dienen entweder Fleischmannsche Milchkannen oder Holztonnen mit Bügelverschluss; nur vereinzelt kommen Blechkannen mit Plombenverschluss zur Verwendung. Besondere Kühlapparate für die Milch während des Transportes sind auch im Hochsommer nicht im Gebrauch. Sehr häufig aber wird Eis in die Milch geworfen, um sie vor frühzeitiger Säuerung zu schützen. Von den Bahnhöfen gelangen diese Transportgefässe, für welche weder eine Bezeichnung der darin enthaltenen Milchsorten, noch ein Plombenverschluss vorgeschrieben ist, die überhaupt nach der Judikatur der Berliner Gerichtshöfe den Bestimmungen der Polizei-Verordnung vom 6. Juli 1887 nicht unterliegen, ziemlich schnell in die Hände des Milchpächters.

Die Achsenmilch wird in ähnlichen Gefässen auf offene Wagen gesetzt und dem Milchpächter zugeführt, oder man verkauft hausierend von diesen Wagen aus. Häufig dienen diese Milchwagen noch zum Transport aller möglichen Sachen, und besonders die auf der Rückkehr begriffenen sieht man oft mit leeren oder noch halbgefüllten Gefässen, Küchenabfällen, Betten und dergl. durch die Strassen fahren.

Das weitere Schicksal der importierten Milch hängt davon ab, ob sie in die Hände eines Grossmilchpächters oder eines Kleinmilchpächters gerät. Ersterem ist im Molkereibetriebe die Ausnutzung aller Nebenprodukte, die Reinigung und chemische Untersuchung der Milch möglich, letzterer betreibt neben dem Handel mit Milch noch einen Handel mit Viktualien, Flaschenbier, Grünkram und dergl. und hat oft weder die nötigen Fachkenntnisse für die Behandlung der Milch, noch die nötigen Räumlichkeiten für die Aufbewahrung derselben.

Unter den Grossmilchpächtern ist Bolle der bedeutendste. Er ist an der Einfuhr mit 22 Millionen kg beteiligt und bezieht nur Bahnmilch, zum Teil aus recht grossen Entfernungen. Die eingelieferte Milch wird auf ihren Fettgehalt von einem angestellten, in der Molkerei arbeitenden Chemiker untersucht und sodann einer Reinigung in dänischen Kiesfiltern unterworfen, deren sechs in der Molkerei im Betriebe sind. Ein Filterelement besteht aus drei Siebsätzen mit Kies verschiedener Korngrössen von 8—10 cm Höhe, welche in einem oben 55, unten 45 cm breiten nur 60—70 cm hohen konischen Glasgefäss sich befinden. Durch aufsteigende Filtration können 4000 Liter in einer Stunde gereinigt und angeblich 48 % der in der Milch befindlichen Bakterien eliminiert werden. Der Verlust an Fett soll nur 0,06 %, der an Asche 0,005 bis 0,016 % betragen. Nach jedesmaligem Gebrauche wird das Filter mit Natronlaugenlösung abgespült, der Kies in kochendem Wasser, dann in verdünnter Salzsäure, endlich wieder in Wasser bis zur neutralen Reaktion gereinigt und durch $1\frac{1}{4}$stündiges Erhitzen auf 105° C. im Trockenschranke sterilisiert. Die so gereinigte Milch

Digitized by Google

wird abgekühlt, in Milchkannen gefüllt und gelangt dann auf dem Wege des Hausierhandels in den bekannten Bolleschen Milchwagen, deren zur Zeit 150 die Stadt durchfahren, in den Verkehr, im Hochsommer vor Säuerung durch Eis geschützt, das Bolle im Grossbetriebe erzeugt.

Die allen Ansprüchen der modernen Hygiene und Technik genügende Molkerei von Bolle gestattet die Ausnutzung aller Nebenprodukte, ist mit einer Fabrikation von Butter, Käse, Kaseïn, Milchzucker, Dauerrahm, Kefyr, Kumys, Eis verbunden, und die Milch erfährt hier eine so sachgemässe und sorgfältige Behandlung, dass die strengste sanitätspolizeiliche Kontrolle keinen besseren Zustand in der Behandlung dieses Nahrungsmittels fordern könnte.

Das Gleiche lässt sich leider in den meisten Fällen von der Behandlung der Milch im Hause der Kleinmilchpächter nicht sagen. Der Milchpächter füllt die eingelieferte Milch in der Regel sofort in seine Verkaufsgefässe, über deren Material, Signierung, Sauberkeit und Bedeckung die obenerwähnte Polizei-Verordnung bestimmte Vorschriften enthält.

Die Milchgefässe stehen in Kellern oder Parterrelokalen, die vor dem Staube und der Temperatur der Strasse nicht immer zu schützen, von den mannigfachen Gerüchen erfüllt und häufig recht unsauber sind. Ist die Milch dem Verderben nahe, so kann sich der Händler nur durch Aufkochen, Mischungen mit Wasser oder anderer frischer Milch vor finanziellen Verlusten schützen, und da das Mischen von Milch verschiedenen Fettgehalts und das Mischen von Magermilch und Vollmilch nicht verboten ist, so findet im Hause der Kleinhändler eine regelmässige Mischung der Transportmilch verschiedener Herkunft, Melkzeit und verschiedenen Fettgehaltes zum zweiten Male statt. Von diesen Händlern holen die Kunden die Milch in der Regel in offenen Töpfen ab, oder der Händler versendet sie in Blechkannen durch Laufburschen.

Man kann also im allgemeinen behaupten, dass die Milch im Hause des Grossmilchpächters verbessert, im Hause des Kleinmilchpächters verschlechtert wird.

Die in Berlin produzierte Milch ist von mannigfachen Schäden, welche der Misch- und Transportmilch aus weiten Entfernungen anhaften, freier. Die grösseren Ställe der Stadt stehen unter Leitung eines Tierarztes, alle können von dem Departements-Tierarzt zu jeder Zeit revidiert werden und viele sind so sauber und geordnet, dass der Besitzer mit ihrem Zustande Reklame treibt und ihren Besuch dem Publikum zu jeder Zeit freistellt.

Musteranstalten sind die von Grub, Viktoriapark, und die frühere Hellersdorfer Molkerei. Die hier produzierte Milch hat durchschnittlich einen geringeren Schmutzgehalt als die des Kleinmilchpächters, ist durchschnittlich fettreicher, frischer und scheint weniger verdächtig, infiziert zu sein.

Eine Ausnahme macht die Milch des Berliner Viehhofes, welche in Mengen bis zu 2000 Liter pro Woche von den aufgetriebenen Kühen gewonnen wird. Die Zahl der tuberkulös infizierten Kühe ist eine sehr grosse, die Sauberkeit des Melkgeschäfts lässt trotz aller polizeilichen Verordnungen recht viel zu wünschen übrig, so dass die Milch des Viehhofes zu den verdächtigsten gehört und das Kuratorium des Viehhofes wiederholt schon beantragt hat, den Verkauf unabgekochter Milch vom Viehhofe zu verbieten.

Aus den Berliner Kuhhaltungen gelangt die Milch auf dieselbe Art zum Konsumenten wie aus den Milchhandlungen.

Als Handelsformen der Milch sind die Vollmilch mit einem durchschnittlichen Fettgehalt von 2,9% — Minimum 2,7 nach der Polizei-Verordnung —, die entsahnte Vollmilch, deren Fettgehalt auf 1,5 gesetzlich fixiert ist, die Magermilch mit einem Fettgehalt von 0,15, endlich die Kindermilch und die sterilisierte Milch zu nennen, für welche gesetzliche Vorschriften noch nicht existieren.

Unter Kindermilch versteht Bolle Milch, welche aus auswärtigen, von Privatärzten überwachten Kuhhaltungen und von trockengefütterten Kühen gewonnen wird; andere verstehen darunter lediglich Mischungen der Milch mit Wasser mit oder ohne Zusatz von Rahm, wie sie für die verschiedenen Altersperioden des Säuglings vor-

Digitized by Google

geschrieben sind. Diese Milch wird in Flaschen mit Bügelverschluss oder mit Plombenverschluss ins Haus gesandt und ist ihres hohen Preises, 30—40 Pf. pro $^1/_2$ Liter, wegen nur den Wohlhabenden zugänglich.

Nachdem die Anschauung von der Schädlichkeit der Verwendung ungekochter Milch zur Säuglingsernährung in weiteren Kreisen der Bevölkerung Wurzel gefasst, haben sich von Jahr zu Jahr auch die Geschäfte vermehrt, welche sterilisierte Milch oder Sanitätsmilch in Flaschen, das Liter zu 60–80 Pf., vertreiben. Die Menge der pro Tag in dieser Form verkauften Milch mag 2000 Liter betragen. Die Sterilisation wird mit oder ohne vorhergegangene Reinigung durch Filter oder Centrifuge in verschiedener Weise bewirkt. Bolle erhitzt 1½ Stunden auf 102°, Auerbach ½ Stunde auf 101° C, Hartmann ½ Stunde auf 102°, Grub 1 Stunde auf 100—108° C, ebenso Kühl.

Die meisten dieser Produkte verdienen den Namen „sterilisierte Milch“, wie wiederholte Untersuchungen ergeben haben, nicht.

In neuester Zeit ist von Bolle ebenfalls für die Kindesernährung ein Milchpräparat, der sogenannte Dauerrahm, auf den Markt gebracht, welcher — das Viertelliter zu 40 Pf. — theelöffelweise der Säuglingsnahrung hinzugesetzt werden soll, und nun beginnt auch die Albumose-Milch eine Rolle zu spielen.

Von Milchprodukten werden verkauft Sahne, Rahm, Schlagsahne, Buttermilch, Kefyr und Kumys.

Der Handel mit Ziegen- und Schafmilch ist ein ganz unerheblicher.

Als eine Neuerung im Handelsverkehr mit Milch sind endlich die sogenannten Trinkhallen zu erwähnen, in denen für den sofortigen Genuss neben Selterswasser und Limonade Milch feilgeboten und verkauft wird.

Es ist ohne weiteres ersichtlich, dass ein grosser Teil der Transportmilch trotz der Schnelligkeit der Güterbeförderung nicht einmal frisch zum Händler, geschweige denn zum Konsumenten gelangt. Eine Milch, welche einen Tag zum Absahnen gestanden hat und der Wirkung von Bakterien ausgesetzt war, dann mit frischer Milch vermischt der rüttelnden Bewegung einer mehrstündigen Eisenbahnfahrt ausgesetzt wurde, kann nicht auf gleiche Stufe gestellt werden mit einer frisch von der Kuh bezogenen, am Orte gewonnenen, weil sie durch die Fahrt in einen Zustand, den man als abgestorben bezeichnet, gerät und als Genussmittel stets, als Nahrungsmittel wenigstens für den Säugling minderwertig ist. Dass die Milch indessen während des Transportes aufrahmt und aufbuttert, sind Uebelstände, welche mehr auf wirtschaftlichem Gebiete liegen und welche auch unter den heutigen Verhältnissen vielleicht vermeidbar sind.

Für die Sanitätspolizei von Bedeutung sind dagegen die Beziehungen zwischen der Versorgung der Hauptstadt mit Misch- und Importmilch und dem Entstehen gewisser Infektionskrankheiten, der Tuberkulose, der Diphtherie, des Typhus, der Cholera, des Scharlachs, der Mundseuche, und der Wert, den eine derartige Milch für die Ernährung des Säuglings hat.

In dem weiten Produktionsgebiete existiert nirgends ein polizeiliches Verbot, dass Milch aus Häusern, in welchen ansteckende Krankheiten herrschen, nicht in den Verkehr gebracht werden darf. Bei der mangelhaften Hygiene des Kuhstalles insbesondere der kleineren Besitzer, deren Milch der Milchkühler oder die Molkerei-Genossenschaft zusammenmischt, ist die Infektion einer Milchsendung um so leichter möglich, je zahlreicher die Lieferanten der Händler sind und je zerstreuter sie wohnen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die durch Mischungen bewirkte Verdünnung des infektiösen Materials keineswegs genügt, um die Gefahr der Ansteckung zu beseitigen. Wenn nun eine infizierte Milch mit hohem Schmutzgehalt unfiltriert und unabgekocht der Temperatur eines Eisenbahntransportes im Sommer ohne Kühlung ausgesetzt ist, ja wenn sie gar noch 8 bis 10 Stunden vor diesem Transport der Wirkung der Bazillen überlassen war, so wird Niemand leugnen, dass die Erreger des Typhus, der Diphtherie und anderer Krankheiten sich massenhaft zu entwickeln Gelegenheit gehabt haben, ehe die Milch in die Hauptstadt gelangt, und dass es dann

Digitized by Google

lediglich von dem Kundenkreise des Milchpächters abhängt, wie gross die Epidemie wird, welche durch die infizierte Milch entfacht ist. Da die einzelnen Milchpächter untereinander Milchverträge abschliessen und die Milch derselben Herkunft in Trinkhallen an den verschiedensten Stellen der Stadt verschänkt wird, so ist es möglich, dass durch einen einzigen Typhusfall in der Provinz hier neben einer lokalen Epidemie eine Reihe sporadischer Fälle scheinbar ohne Zusammenhang untereinander besteht.

Die Behandlung, welche die Milch im Hause des Grossmilchpächters durch Filtration erfährt, bietet durch Eliminierung des Milchschlammes und vieler Bakterien wenigstens einen relativen Schutz. Die Behandlung im Hause des Kleinmilchpächters leistet der Weiterentwicklung wenigstens der Typhus-, Diphtherie- und aller Bakterien, die der Konkurrenz der Milchsäurebakterien nicht unterliegen, geradezu Vorschub.

Eine zweite sehr wichtige Frage ist die, welchen Wert die Importmilch für die Ernährung der Säuglinge hat. Von der am Orte gewonnenen Milch unterscheidet sie sich durch ihr höheres Alter, ihren geringeren Fettgehalt, ihren grösseren Schmutzgehalt, dadurch, dass sie in der Regel das Mischungsprodukt der Milch viel zahlreicherer Lieferanten ist, und endlich dadurch, dass die Eisenbahnfahrt sehr häufig bei ihr den Emulsionszustand der Fettkügelchen vernichtet hat. Ob eine teilweise ausgebutterte Milch für den kindlichen Darm so leicht resorbierbar ist wie eine frische Milch, muss Zweifeln unterliegen. Ohne weiteres klar ist aber, dass eine derartige Milch weit eher geeignet ist, den Brechdurchfall der Kinder zu erzeugen, als eine am Orte gewonnene und frische Milch. Welche Vorstellungen man auch von den Erregern dieser Krankheit haben mag, so viel steht fest, 1. dass sie in der frisch entleerten, reinlich gewonnenen Milch nicht vorhanden sind, 2. dass die Möglichkeit ihres Hineingelangens mit der Länge des Weges wächst, den die Milch von dem Orte der Produktion zu dem des Konsums zu durchlaufen hat, 3. *dass wir als Indikatoren dieser Milchinfektion den Schmutz und die Säurebildung anzusehen haben*, 4. dass die Entwicklung der Erreger und ihre Giftbildung bis zur Gerinnung der Milch um so reichlicher vor sich geht, je mehr die Milchtemperatur sich dem Optimum von 25—38° C. nähert, endlich 5. dass eine alte und unreine Milch von Giften durch Hitze gar nicht, von den pathogenen Bakterien nur durch Hitzegrade befreit werden kann, durch welche ihre Genussfähigkeit nahezu aufgehoben wird. Ein sehr grosser Teil der Berliner Marktmilch, insbesondere diejenige, mit welcher die ärmere Bevölkerung versorgt wird, zeigt alle diese Kriterien einer verdächtigen Milch. Im Sommer kommt die Halbmilch fast regelmässig in einem Zustande der Säuerung hier an, welcher dem Ende des von Plaut umgrenzten Inkubationsstadiums entspricht.

Die Bakterien, mögen sie ubiquistisch sein oder nicht, haben beim Melken, beim Transport, im Hause der Milchhändler, beim Einfüllen und Abmessen der Milch mit schmutzigen Händen, bei den verschiedenen Mischungen, welche Produzenten, Milchkühler und Händler vornehmen, bei den Wässerungen eine solche Fülle von Gelegenheiten, mit dem Schmutz in die Milch zu gelangen, dass dagegen die schlechte Behandlung der Milch im Hause der Konsumenten gar nicht in Betracht kommen kann. Auch der Entwicklung der Bakterien bietet sich in dem Transport während des Sommers ohne Kühlung, bei der Aufbewahrung im Hause der Milchhändler so günstige Gelegenheit und so lange Zeit, dass die kurze Zeit, welche die Milch dem etwa ungünstigen Wohnungsklima ausgesetzt wird, irrelevant erscheint.

Thatsächlich ist auch der Besserung der Wohnungsverhältnisse, des Wohnungsklimas, der Reinlichkeit der Arbeiterwohnungen in Berlin ein wesentliches Absinken der Kindersterblichkeit nirgends gefolgt und es giebt ländliche Gegenden ohne Brechdurchfall, in denen die Kinderstuben an Reinlichkeit und an Kühle alles zu wünschen übrig lassen. Hier wird eben die Milch frisch von der Kuh bezogen.

Selbst eine sachgemässe Sterilisation und Reinigung, wie bei Bolle oder im

Digitized by Google

Hause der Produzenten, schützt nicht immer vor der Infektion, und die Klagen über die relative Unsicherheit des Soxhlet stammen aus Grossstädten.

Man ist daher gewiss berechtigt, zu fürchten, dass ein grosser Teil der Milch, nach deren Genuss Brechdurchfall entsteht, schon giftig bezw. infektiös ist, bevor sie in die Hände des Konsumenten gelangt, und dass die geschilderte Art der Milchversorgung eine der Hauptursachen des Fortbestehens der Brechdurchfälle ist. In welchem Umfange dieser Verdacht begründet ist, muss eine Statistik lehren, welche in Vorbereitung ist.

An den geschilderten Uebelständen hat die Polizei-Verordnung vom 6. Juli 1887 nur wenig ändern können, so sorgfältig sie auch gehandhabt worden ist, weil 80 pCt. der gesamten Milchproduktion keiner Kontrolle unterworfen sind.

Bis zum Jahre 1894 begann die Ueberwachung da, wo die Milch die Weichbildgrenze von Berlin überschritt. Seitdem indessen das Kammergericht entschieden hat, dass sogenannte Transportgefässe, wenn aus ihnen Milch noch nicht verkauft ist, nicht als in den Verkehr gebracht anzusehen sind und daher auch unsigniert bleiben können, kann die behördliche Kontrolle erst einsetzen im Laden des Milchhändlers oder am Hausierwagen des Grosshändlers.

Die Bestimmungen der Verordnung werden wie bei den anderen Nahrungsmitteln überwacht durch Revisionen, Probeentnahmen und Verfolg aller gegen Milchhändler gerichteten Anzeigen.

Revisionen und Untersuchungen durch Schutzleute, 25 bis 30000 mal bei ca. 10000 Händlern ausgeführt, wiesen im Jahre

	Uebertretungen des § 3	§ 4	§ 5	§ 6
1892 bei 9475 Händlern	7	190	416	1
1893 „ 10039 „	5	107	446	4
1894 „ 9766 „	5	110	428	4
	Milchladen	Gefässe	Signatur der Gefässe	Anmeldung des Gewerbebetriebes

nach.

Bei den Probeentnahmen durch Schutzleute, mit welchen die sofortige Untersuchung der Milch an Ort und Stelle auf spezifisches Gewicht und Fettgehalt verbunden ist, hat sich der Milchprober ausserordentlich gut bewährt. Bei 84431 Untersuchungen gab er nur in 211 (= 2,6%) Fällen ein unsicheres, und nur in 4 Fällen ein falsches Resultat. Wegen Widerspruchs des Händlers gegen die sofortige Vernichtung der vorschriftswidrig befundenen Milch schloss sich nur in 230 Fällen die chemische Untersuchung an.

Uebertretungen wurden

	des § 1	des § 2
1892 unter 25769 Proben od. bei 9475 Händl.	686 = 7% bzw. 2,6%	115
1893 unter 29112 Proben od. bei 10039 Händl.	484 = 4,8% „ 1,6%	65
1894 unter 28590 Proben od. bei 9766 Händl.	362 = 3,5% „ 1,2%	56
	Feilhalten falsch deklarierter Milch	Feilhalten verdorb. u. gesundheitsschädl. Milch

festgestellt. Diese Uebertretungen sind am häufigsten im Mai bis Oktober, wo sie das Jahresmittel um das Doppelte zu übersteigen pflegen, und erreichen ihr Maximum im September.

Ein weit ungünstigeres Bild lieferten die einfachen Probeentnahmen oder Ankäufe von Milch mit nachfolgender regelmässiger chemischer Untersuchung; hierbei wurden:

1892 = 69%
1893 = 45%
1894 = 52%

der angekauften Proben als verfälscht befunden, und zwar:

	1. Als Vollmilch deklarierte				2. Als Halbmilch deklarierte				3. als Magermilch dekl.
	verfälscht %	gewässert	entrahmt	gewäss. u. entrahmt	verfälscht	gewässert	entrahmt	gewäss. u. entrahmt	verfälscht %
1892	60	15,4	34	10,5	96	69	17	0	77
1893	45	8,1	43,8	2,9	91	86	43,1	2,2	28,5
1894	52	7	40	5	85	37	48	0	28,0

Am häufigsten war somit die Halbmilch verfälscht worden, auf welche überhaupt

1892 = 55%
1893 = 60%
1894 = 52%

aller Fälschungen entfielen.

Digitized by Google

Von besonderen Vorkommnissen ist zu erwähnen, dass das Oppermannsche Milchpulver verboten wurde, das aus Borax, Kochsalz, Salpeter und Borsäure besteht, und dass ein Milchhändler wegen Verkaufs von Milch, die von maul- und klauenseuchekrankem Vieh stammte, empfindlich bestraft worden ist.

Die Strafen wegen Uebertretung dieser Verordnung werden teils vom Richter, teils von der Polizei festgesetzt.

Die richterlichen Strafen sind in der Regel selbst bei wiederholten Uebertretungen gering und übersteigen meist nicht 10 bis 20 Mark.

Da die Milch, ehe sie zum Händler gelangt, schon durch sehr viele Hände gegangen ist und ein Plombenverschluss der Transportgefässe noch nicht vorgeschrieben ist, kann die Behauptung des Händlers, er habe die Milch gerade so verkauft, wie er sie bekommen, nur in etwa 5 % aller Fälle widerlegt und eine wissentliche Fälschung nachgewiesen werden.

Sehr häufig verhindert der Händler seine Bestrafung aus § 1 dadurch, dass er bestimmte Gefässe, aus denen er hauptsächlich verkauft, ganz unbezeichnet lässt. Er läuft dann nur Gefahr, bei einem der Ankäufe überführt zu werden, und wird in der Regel milder wegen Uebertretung des § 5 wie wegen Uebertretung des § 1 bestraft. Daraus scheint sich die Hartnäckigkeit zu erklären, mit der die Milchhändler an ihrem Recht festhielten, die sogenannten Transportgefässe nach dem Wortlaute der Polizei-Verordnung unbezeichnet lassen zu dürfen.

Die richterlichen Strafen wurden auch im Berichtszeitraume wirksam verschärft durch zwei Massregeln, das Fortgiessen der beschlagnahmten Milch und die Publikation der Namen wiederholt bestrafter Milchhändler.

Von den 140 Millionen kg Handelsmilch wurden

1892	513 548 kg	geprüft	und	9767	= 1,8 %
1893	530 571 „	„	„	4519	= 0,8 %
1894	469 616 „	„	„	2785	= 0,6 %

im ganzen also 17 075 kg vernichtet.

Die Publikation der Namen wiederholt bestrafter Händler wurde

1892	bei 29	Händlern
1893	„ 63	„
1894	„ 12	„

notwendig.

Im ganzen genommen ist auch in diesem Berichtszeitraum eine nicht unerhebliche Reduktion der Uebertretungen zu verzeichnen, die man, da die Sorgfalt der Kontrolle dieselbe geblieben ist, wohl auf eine Besserung der Verhältnisse zu beziehen berechtigt ist.

Eine Unterstützung hat die polizeiliche Kontrolle von seiten der Konsumenten nicht erfahren.

Dagegen sind aus dem Kreise der Milchproduzenten und Milchhändler selbst Bestrebungen bemerkbar geworden, welche das gleiche Ziel wie die polizeiliche Aufsicht haben, die Versorgung der Hauptstadt mit guter, frischer und gesunder Milch. Da die Vereine der Milchhändler aber dieses Ziel auf demselben Wege der Kontrolle erreichen wollen und da hierbei gleichzeitig die Interessen von Vereinsmitgliedern wahrgenommen werden sollten, so gingen die Wege des Polizei-Präsidiums und der Vereine oftmals auseinander.

Die Brandenburgische Gewerbekammer protestierte in einer Resolution vom 15. Dezember 1891 gegen das Ausgiessen der Milch und forderte die Verwertung der beschlagnahmten Milchmengen zu technischen Zwecken und als Viehfutter.

Aber die Ermittlungen ergaben, dass die Ueberführung der Milchmengen fast ebenso grosse Kosten verursachen würde, als die Milch wert ist, und dass der Massregel damit der moralische Effekt geraubt würde.

Der sehr rührige Verein der Berliner Milchpächter ist mit einer Reihe von Vorschlägen und Einrichtungen hervorgetreten, welche sich als Abwehrbewegungen gegen angeblich zu strenge Handhabung der Kontrolle darstellten und diese nicht gerade erleichtert haben. Ursprünglich wohl gegründet, um die Interessen der Kleinmilchpächter gegenüber den Ringbestrebungen der Produzenten und Grosshändler wahrzunehmen, suchte er im Berichtszeitraume hauptsächlich seine Mitglieder gegen die „Uebergriffe“ der polizeilichen Kontrolle in Schutz zu nehmen. Er setzte eine Rechtsschutz

Digitized by Google

Kommission ein, übertrug die Vertretung von Mitgliedern auch in nicht prinzipiellen Fragen einem Vereinssyndikus, setzte Geldprämien für die Denunziationen wissentlicher Fälscher aus und kontrollierte durch geheime Ankäufe seine Mitglieder. Die Milch wird von einem ehemaligen Assistenten des Polizei-Chemikers untersucht. Das Organ des Vereins ist die „Berliner Milchzeitung".

Gegen das Ausgiessen der beschlagnahmten Milch, die Publikation der Namen wiederholt bestrafter Händler, die Forderung der Signierung von Transportgefässen trat er auf, zweifelte die Objektivität des hiesigen Sachverständigen an, bezeichnete den Milchprober als unzuverlässig u. dgl. m.

Hauptsächlich aber versuchte er den Nachweis, dass die Milch nicht vom Händler, sondern von den auswärtigen Produzenten verfälscht würde. Er empfahl die Kontrolle auf Bahnhöfen, die er durch Herbeiführung oben genannter Kammergerichtsentscheidung unmöglich machte, und ersuchte den Magistrat, Kontrollstationen auf Bahnhöfen zu errichten, zu deren Unterhalt er einen Zuschuss von 1000 Mark pro Jahr anbot.

Eine wirksame Unterstützung hat die polizeiliche Kontrolle durch diese Vereinsbestrebungen nur dadurch erfahren, dass die Vereinsmitglieder sich gegen Lieferungen minderwertiger Milch seitens der Produzenten jetzt kontraktlich durch Konventionalstrafen zu sichern wissen.

Das Preisausschreiben des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins, betreffend Bestimmung des Fettgehaltes der Milch, hat zur Erfindung eines Verfahrens, ohne Anwendung einer chemischen Wage den prozentischen Fettgehalt in Voll-, Mager- und Buttermilch ebenso genau zu bestimmen wie durch Gewichts-Analyse, nicht geführt. Es wurden die Apparate von Ahlborn, Gerber, Krugmann und Lindström für brauchbar erachtet und den Erfindern je 500 Mark zugewiesen. Einen Apparat zur Bestimmung des Fettgehaltes durch Laienhand zu finden, wie er gleich nützlich für die Organe der Marktpolizei, den Händler und den Produzenten sich erweisen könnte, bleibt der Zukunft vorbehalten.

Der Magistrat hat im letzten Jahre des Berichtszeitraumes den Versuch gemacht, die hohe Kindersterblichkeit dadurch zu bekämpfen, dass er Bollesche Misch- und Transportmilch sterilisiert in verschlossenen Flaschen unentgeltlich an Arme überweisen liess. Der Protest der Milchpächter gegen die Bevorzugung einer Firma sowie die Aversion der Mütter gegen die in ihrem Aussehen und Geschmack veränderte Milch bewog die Armen-Direktion zur Aufgabe des Projekts.

Von anderen Neuerungen hat Berlin berührt nur das Bernsteinsche Projekt zur Versorgung der Hauptstadt mit Milch.

Nach Bernstein soll man die Milch während des Transports in steter Bewegung und unter einer Temperatur von 70° C halten und am Konsumptionsorte abkühlen. Hierdurch würde sowohl die Vernichtung aller pathogenen Bakterien erreicht, wie Aufbuttern und Aufrahmen verhindert werden.

Zur Realisierung des Projektes wäre notwendig:

1. die Anlage besonderer Sammelstellen, an denen die Milchmengen untersucht und erhitzt werden,
2. die Anlage besonders konstruierter Eisenbahnwagen, Kesselwagen, in denen durch elektrische Motoren eine stete Oberflächenbewegung und Erwärmung der Milch erzeugt wird, und
3. die Anlage von besonderen Kühlvorrichtungen auf den Bahnhöfen der Grossstadt.

Die mit Genehmigung des Herrn Ministers für öffentliche Arbeiten auf der Strecke Hamburg-Berlin angestellten Versuche des Erfinders sollen zur vollständigen Zufriedenheit ausgefallen sein.

Vor zwei Jahren schien es, als ob die Versorgung der Grossstadt ausschliesslich mit sogenannter sterilisierter Milch nach dem bekannten Verfahren von Neuhaus, Gronwald, Ohlmann sich einbürgern würde. Das Verfahren ist indessen, weil umständlich, kostspielig, nur den Flaschenvertrieb gestattend und weil es die peinlichste Sorgfalt und Reinlichkeit des Melkgeschäftes zur Voraussetzung hat, niemals zur Anwendung im grossen oder auch nur zu einer erheblichen Ausbreitung in Berlin gekommen.

Die Einfuhr gefrorener Milch nach dem Patent des Ingenieurs Kosse aus Kopenhagen ist in Aussicht genommen.

Von all diesen Vorschlägen erreicht keiner den Zweck: die Versorgung der

Digitized by Google

Hauptstadt mit frischer Kuhmilch, die man als Genussmittel für den Erwachsenen und als ungefährliches Nahrungsmittel für den Säugling bezeichnen kann.

Will man den Brechdurchfall der Säuglinge in Berlin wirksam bekämpfen, so wird man nicht umhin können, dafür zu sorgen, dass unter dem Namen Säuglingsmilch nur am Ort produzierte, frische Milch feilgehalten und verkauft wird. Durch eine auch die Vororte umfassende Polizei-Verordnung würde sich der Begriff Kindermilch gesetzlich festlegen lassen. Ich verspreche mir von einer derartigen Polizei-Verordnung in den Vororten ein Wiederaufleben der Milchproduktionsstätten, deren Ueberwachung durch Tierärzte leicht zu bewerkstelligen wäre, und eine Verbilligung der sogenannten Säuglingsmilch. Der Plan der Stadt, dem Brechdurchfall durch kostenfreie Verabfolgung von unverdächtiger Milch entgegenzuarbeiten, könnte alsdann mit einfacher frischer Milch wiederaufgenommen werden.

Neisser Rinderfinnen-Statistik.

Von
Melchers-Neisse,
Schlachthofverwalter.

Von allgemeinen, der Finnenverbreitung in der Umgebung von Neisse günstigen Momenten lassen sich folgende anführen:

Es steht hier fast überall auf dem Lande der Abort mit der Jauchegrube in Verbindung, und diese Jauche mit den Exkrementen wird zur Wiesendüngung benutzt. Die Neisser Kanalisation mündet unterhalb der Stadt in den Neissefluss, der als Gebirgswasser nicht selten die weiten Niederungen überschwemmt. Ferner berichtete der frühere Kreisphysikus, dass in der Nachbarstadt Neustadt eine Bandwurmendemie geherrscht habe. Im übrigen versichern die Apotheker, dass hier der Bandwurm mehr wie anderswo verbreitet sei. Die Aerzte wissen darüber weniger Auskunft zu geben, da die Bandwurmkranken sich in der Regel die Mittel direkt verschaffen. Da die Schweinefinne bei hiesigen Schweinen nur mit 0,11 pCt. konstatiert wird, so ist anzunehmen, das der hier vorkommende Bandwurm im allgemeinen von der Rinderfinne stammt. Es waren nämlich von 11200 seit 3. August 1891 bis 1. Juni 1896 hier geschlachteten Rindern 336 oder 3 pCt. finnig, und zwar 139 oder 1,24 pCt. mit lebenden und 197 oder oder 1,76 pCt. mit abgestorbenen Finnen behaftet. Neisse hatte einige Zeit den zweifelhaften Vorzug, die meisten finnigen Rinder aufzuweisen. Diesen Ruf hat ihm aber Ohlau seit 1895 streitig gemacht. Neisse hatte 1895 3,2 pCt. (1,8 pCt. mit lebenden und 1,4 pCt. mit abgestorbenen Finnen), Ohlau dagegen 4,08 pCt. (1,6 pCt. mit lebenden und 2,5 pCt. mit abgestorbenen Finnen).

Aus den Ergebnissen der Untersuchung auf Finnen in den 4⅘ Jahren seit Eröffnung des Schlachthofes lassen sich nun im besonderen nachstehende statistische Folgerungen ziehen:

Wie bei allen Finnenkrankheiten sind auch bei der Rinderfinne am meisten die jüngeren Tiere beteiligt. Beim Rinde tritt dieser Unterschied mehr hervor wie beim Schweine, welches meistens schon unter einem Jahr abgeschlachtet wird. Die Hälfte der finnigen Rinder fallen auf den zweiten Jahrgang vom 1. bis zum 2. Jahre, auf den 3. entfällt ⅕. Die übrigen Jahrgänge weisen nur niedrige Zahlen auf, der 1., 4., 5., 6., 7., 8. durchschnittlich nur $^1/_{22}$. Auch ohne dass die Verteilung der Schlachttiere auf die einzelnen Jahrgänge bekannt ist, lassen sich Schlüsse ziehen. Von den 11200 Rindern waren nach der Unterscheidung des Tarifs 3295 Jungrinder, bei denen der Wechsel der inneren Mittelzähne noch nicht erfolgt war, also in einem Alter bis zu 2½ Jahren, und 7905 Altrinder. Obschon also diese Jungrinder bloss $^2/_7$ aller Rinder ausmachen, fallen auf dieselben doch ca. ⅔ der gesamten Finnenfälle. Der erste Jahrgang würde dabei einen wesentlich höheren Prozent-

Digitized by Google

satz stellen, wenn mehr Tiere bis 1 Jahr alt geschlachtet würden. Dies geschieht aber nur in Not- oder Ausnahmefällen. Die höchsten Jahrgänge haben neben geringen Schlachtungen auch durch Abnahme der Finnen (Absterben und Resorption) sehr niedrige Sätze.

Aus allem ergiebt sich, dass auch die Rinderfinne in dem zäheren Gewebe des dreijährigen Rindes ein Hindernis der Einwanderung und Entwickelung findet. Schon an der Grösse und bräunlicheren Farbe der Finnen sieht man, dass dieselben von diesem Alter des Rindes an aus einer früheren Aufnahme herstammen.

Dem Geschlecht nach ist das Verhältnis der männlichen finnigen Rinder zu den weiblichen wie 8:5, obschon mehr Kühe und Kalben, als Bullen und Ochsen geschlachtet werden. Die Bullen für die Wurstmacher werden eben in dem für die Finnenaufnahme günstigen Jugendalter, die Kühe dagegen als Nutzvieh in höherem Alter geschlachtet. Diesem Umstande und nicht etwa einer Finnendisposition der Bullen ist dies Verhältnis zuzuschreiben. Von 336 finnigen Tieren waren 168 Bullen, 39 Ochsen, zusammen 207 männlich und 129 Kühe. Die Zahl der geschlachteten jungen Ochsen gegenüber den Bullen ist nicht erheblich, daher die kleine Zahl finniger Ochsen.

Die Prozentsätze in den einzelnen Jahren von 1891—1896 betragen 3,2; 3,3; 2,6; 2,3; 3,2 und 4,0 pCt. Hieraus lässt sich jedoch nicht auf eine Zunahme der Finnen schliessen, da die letzten beiden Jahre infolge der Mituntersuchung der äusseren Kaumuskeln höhere Zahlen aufweisen. Im Oktober 1895 wurde die erste Finne im M. masseter aufgefunden. Zur Erklärung der hohen Sätze der beiden ersten Jahre lässt sich vielleicht anführen, dass im Juli 1891 eine grosse Ueberschwemmung war. Ferner herrschte Herbst und Winter 1891/92 die Leberegelseuche, so dass viel Jungvieh daran einging und die Leberegel auch in anderen

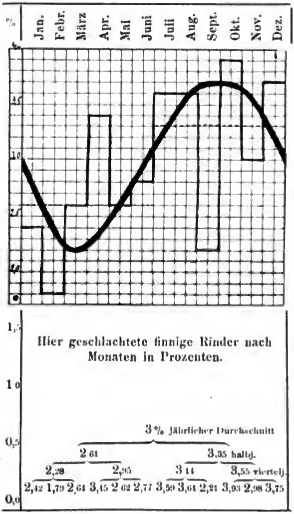
Finnen-Tabelle der hier geschlachteten Rinder und Schweine.

Jahr	Rinder geschlacht.	finnig	%	Finnen		männlich			weiblich	Alter										Erster Fundort			lebend			abgestorb.			Schweine geschlacht.	finnig		
				lebend	abgestorb.	Bullen	Ochsen	zusam.		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	Kaumuskl. inn.	Kaumuskl. äuss.	Herz	Kaumuskl. inn.	Kaumuskl. äuss.	Herz	Kaumuskl. inn.	Kaumuskl. äuss.	Herz		hiesige	Bakonier	zusam.
1891 v.4.Aug	958	31	3,2	17	14	15	5	20	11	1	17	8	3	—	1	1	—	—	—	12	—	19	9	—	8	3	—	11	2832	7	—	7
1892	2529	85	3,3	23	62	45	11	56	29	5	48	15	3	4	3	2	3	2	—	31	—	54	9	—	14	22	—	40	6881	9	30	39
1893	2508	66	2,6	20	46	30	6	36	30	2	27	16	3	7	4	3	2	1	1	37	—	29	10	—	10	27	—	19	5696	10	—	10
1894	2238	52	2,3	26	26	31	3	34	18	2	24	14	1	4	4	—	2	—	1	29	—	23	17	—	9	12	—	14	5536	2	15	17
1895	2147	69	3,2	38	31	32	9	41	28	2	38	12	5	5	3	2	2	—	—	22	9	38	14	6	18	8	3	20	5067	3	1	4
1896 b.1.Juni	820	33	4,0	15	18	15	5	20	13	—	15	5	5	1	1	1	3	2	—	10	14	9	3	9	3	7	5	6	1904	1	—	1
Sa.	11200	336	3,0	139	197	168	39	207	129	12	169	70	20	21	16	9	12	5	2	141	23	172	62	15	62	79	8	110	27917	82	46	78
%		3,0	—	1,24	1,76	—	—	1,85	1,15	3,6	50,3	20,8	5,9	6,2	4,8	2,7	3,6	1,5	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,11	—	—

der finnigen Tiere.

Digitized by Google

Organen, z. B. der Lunge, zahlreich angetroffen wurden, so dass diese Jahre wohl als rechte Parasitenjahre bezeichnet werden können.



Hier geschlachtete finnige Rinder nach Monaten in Prozenten.

Die Zahlen für die einzelnen Monate zeigen stets eine Zunahme im Sommer und Herbst und eine Abnahme im Winter und Frühjahr. Das erste Halbjahr hat 2,61 pCt, das zweite dagegen 3,35 pCt. als Durchschnitt. Dies wird seinen Grund darin haben, dass im Frühjahr mit dem Herauslassen des Viehes aus dem Stalle und mit der Grünfütterung die Aufnahme der Bandwurmeier resp. -Brut erfolgt. Da nun das Wachstum der Finne in 4½ Monaten als abgeschlossen gelten kann, so zeigen sich die im Frühjahr aufgenommenen Finnen schon im Sommer oder Herbst. In etwas sind allerdings die höheren Ergebnisse des III. und IV. Quartals zu reduzieren wegen der in dieser Zeit vermehrten Schlachtungen von Jungrindern, die 6,8 pCt. finnige Tiere aufweisen gegenüber 1,4 pCt. bei Altrindern. In folgendem ist gegenübergestellt der monatliche Durchschnitt:

wirklich:	4,6;	3,2;	4,4;	6,2;	5;	4,4;
reduziert:	5,2;	4,8;	4,4;	4,8;	5;	4,8;
	Jan	Febr	März	Apr.	Mai	Juni
wirklich:	6,4;	8,2;	4,2;	8,4;	5,8;	6,4.
reduziert:	5,8;	7,4;	6,6;	7,2;	6;	5.
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.

Auch unter Berücksichtigung der Mehrschlachtungen von Jungrindern im Sommer sind also die Durchschnitte der finnigen Rinder im 2. Halbjahr höher, als im ersten. Der Durchschnitt im ersten Halbjahre würde 4,8, im zweiten 6,3 finnige Rinder betragen, während er in Wirklichkeit 4,6 und 6,6 beträgt. Die niedrigsten Monatszahlen von finnigen Rindern sind im Februar 1893 und Mai 1896 mit 1 und die höchsten im August und Oktober 1892 mit 18 und 17 Stück. Januar und Februar gehen niemals über und Juli und August niemals unter 7 und 8 Finnenfälle hinaus. Die absoluten Zahlen für September sind niedriger wegen Abwesenheit der Garnison im Manöver und geringerer Schlachtungen in Folge dessen. Ueberhaupt bietet der September ungenaue Angaben, da ich in diesem Monate Urlaub hatte. Trotz alledem hat das 2. Halbjahr mehr finnige Rinder.

Da für die Statistik die abgestorbenen Finnen denselben Wert haben wie die lebenden, so sind die damit behafteten, wenn auch freigegebenen Tiere in Neisse mit notiert worden. Als verkalkte oder abgestorbene Finnen sind alle Muskelkonkremente angesehen, bei denen in anderen Organen keine Echinokokken sich vorfanden, die ich auch lebend in der Kopfmuskulatur und im Herzen zahlreich in Erbsengrösse einige mal antraf. Nur mit abgestorbenen Finnen waren behaftet 197 Rinder, 139 hatten lebende also im Verhältnis von 7:5. Die abgestorbenen Finnen fanden sich nicht etwa am meisten bei Altrindern, sondern wie die Finnen überhaupt beim Jungvieh, so

Digitized by Google

dass dieselben schon wohl in der Entwickelung abgestorben waren. Nur die grösseren (grünlichen) Konkremente bei Altrindern dürften von ausgebildeten Finnen herrühren. Am leichtesten sterben die Finnen im Herzen ab, wohl wegen der intensiven, steten Muskelarbeit desselben. Im Jahre 1892 waren von 85 finnigen Rindern 62 mit abgestorbenen und nur 23 mit lebenden Finnen behaftet, und es befanden sich 94 mal die Finnen im Herzen und nur 31 mal in den Kaumuskeln.

Als erster und in ca. 3/4 aller Fälle wohl auch einziger Fundort wurden notiert 141 mal die inneren, 23 mal die äusseren Kaumuskeln und 172 mal das Herz. Die äusseren Kaumuskeln müssen ausser Berücksichtigung bleiben, weil erst ca. seit einem Jahre die Untersuchung aufdieselben ausgedehnt wird, doch dürften dieselben im Verhältnis zur grösseren Schnittfläche öfter Finnen zeigen als die inneren. Bei den lebenden Finnen sind M. pterygoideus int. und Herz gleichmässig mit je 62 Rindern beteiligt, während bei den abgestorbenen ersterer bloss 79, letzteres dagegen 110 mal verzeichnet ist. Das Herz bildet also für die ins Gefässsystem gelangten Embryonen die bequemste Austrittsstelle gegenüber den undurchdringlichen Gefässwänden. Bei den auswärts geschlachteten Rindern konnte blos das Herz untersucht werden, weshalb alle Finnen in denselben gefunden wurden.

Die Menge der vorgefundenen Finnen ist nicht verzeichnet worden. Ein auch in der Rumpfmuskulatur starkfinniges Rind ist in Neisse nicht gefunden worden. In Rybnik kam ein solches, das vollständig und ziemlich gleichmässig mit Finnen stark durchsetzt war, vor. Die Schweine sind als Omnivoren wegen der direkten Aufnahme von Menschen- und Hundekot viel öfter stark finnig (Cystic. cell., tennic.) als die Rinder. Ich schätze nur annähernd, wenn ich annehme, dass 3/4 aller finnigen Rinder mit vereinzelter Finne an den Lieblingsstellen und nur einige starkfinnige gefunden werden.

In Bezug auf die Vorbesitzer der finnigen Tiere liess sich konstatieren, dass im Gegensatz zur Tuberkulose die Finnenkrankheit beim Vieh des Kleingrundbesitzers öfters vorkommt, als bei dem des Grossgrundbesitzers, der meistens Stallhaltung hat. Im Jahre 1895 waren von den versicherten Rindern der Dominialen 0,47 pCt., der Rustikalen 1,90 pCt. finnig, also 4 mal soviel bei letzteren, während bei der Tuberkulose das Verhältnis umgekehrt wie 2,6 pCt. zu 1,3 pCt. war.

Mehrere Finnenfälle bei einem Besitzer kamen häufiger vor. Es wurden festgestellt finnige Rinder

bei 1	Besitzer	13	mal
„ 1	„	4	„
„ 6	Besitzern je	3	„
„ 33	„ „	2	„
„ 267	„ „	1	„

In der Umgebung von Neisse sind die Finnen ziemlich gleichmässig verteilt, natürlich variierend nach der Zahl der nach Neisse verkauften Rinder, so dass sie mit der Entfernung und im Bereiche der Nachbarstädte abnehmen. Die Orte unterhalb der Stadt an der Neisse und die Ortschaften mit Besitzern oder Pächtern von Neissewiesen scheinen erheblichere Zahlen finniger Rinder aufzuweisen. Ein sicherer Schluss kann erst auf Grund genauerer und prozentualer Feststellungen hierüber gemacht werden.

Abgesehen von der Zahl der Schlachttiere hatten je 1 Ort 18, 15, 14, 13, 11, 10, 9, 8 finnige Rinder; 3 Orte je 12, 7, 6; 7 Orte je 5; 9 Orte je 4; 14 Orte je 3; 19 Orte je 2 und 44 Orte je 1 mal finnige Rinder.

Die Versicherung macht gute Geschäfte, agitiert aber trotzdem für laxere Beanstandungsbestimmungen für Finnen wie für Tuberkulose im Sinne der jetzigen Zeitströmung.

Auch die Stadt Neisse hat trotz Gegenagitation der Aerzte diesen Bestrebungen zugestimmt. Für die Ausrottung der Krankheiten thut aber Niemand etwas.

Digitized by Google

Ein seltener Fall von Schrotausschlag beim Schwein.

Von
G. Jacobs-Mölln,
Oberrossarzt a. D.

Vor einiger Zeit wurde ich von einem Fleischer zu Rate gezogen wegen eines Schweines, welches er Mittags geschlachtet hatte und das nach dem Schlachten unter der Haut schwarz aussähe. Das Schwein sei von einem Schmiedemeister aufgefüttert worden und niemals krank gewesen.

In dem Schlachthause hing das Schwein, weiblich, englische Kreuzung, circa 1 Jahr alt und 200 Pfund schwer. Die Muskulatur ist frisch, glänzend, Muskelfasern sind straff, klar, durchscheinend. Bauch- und Brustfell glatt glänzend und durchsichtig. Lungen, Herz, Leber, Milz, Nieren, Eingeweide, Gekröse und die entsprechenden Lymphdrüsen sind gesund. Die Haut (Schwarte) ist blank, glatt und normal gefärbt mit Ausnahme der Innenflächen der Hinterschenkel, wo sie faltig bis wulstig verdickt, gerötet, spröde, trocken und etwas grindig erscheint. Unter der ganzen Schwarte, vom Genick bis zum Schwanze, insbesondere aber an den Hinterschenkeln, zeigen sich kleine grauschwarzbraune und schwarze, regelmässig geformte Körperchen von der Grösse eines kleinen Gerstenkornes. Dieselben sitzen fest in der Subcutis und liegen gleichmässig schräg zur Cutis angeordnet neben einander. Diese regelmässige Lage giebt der Subcutis auf einige Schritte Entfernung das Aussehen einer dunklen Pigmentierung.

Die Körperchen lassen sich mit dem Messer einzeln, wenn auch schwer, aus der Unterhaut ausschneiden, und zwar ist die Verbindung an dem spitzeren, der Haut zugewandten Ende am festesten, wogegen das stumpfere ovale Ende, welches auch am intensivesten gefärbt ist, mit der Umgebung in lockerer Verbindung steht.

Da nun die makroskopische Untersuchung über diese ungewöhnlich ausgebreitete Erkrankung im Unterhautgewebe Zweifel zuliess, so wurden beschriebene Körperchen mikroskopisch untersucht, und zwar, da ein parasitäres Leiden vorzuliegen schien, zuerst in Form von Quetschpräparaten. Das umgebende Fett wurde durch Chloroform möglichst beseitigt. Beim Quetschen schien aus der Hülle eine körnige, gelbbraune, dickbreiige Masse auszutreten, welche sich als runde, etwas polygonale, kernhaltige Zellen, auch granulierte Zellen und gelbbraune Körnerchen erkennen liessen. Ausserdem zogen sich Bindegewebszüge maschenartig hindurch und an der Hülle waren glatte Muskelfasern erkennbar. Von Parasiten keine Spur. Auch die gefärbten Präparate gaben mir kein bestimmtes Resultat, weswegen ich Herrn Professor Dr. Ostertag Teile übersandte mit der Bitte, selbige zu untersuchen. Derselbe teilte mir mit, dass es sich um das Anfangsstadium des sogenannten Schrotausschlages handelte, welcher nach den Untersuchungen Olts (siehe diese Zeitschrift, VI. Jahrgang S. 5/8) durch eine Invasion pathogener Coccidien verursacht wird.

Referate.

Curatulo und Tarulli, Einfluss der Kastration auf den Stoffwechsel.

(Nach einem Ref. d. Deutschen Tierärztl. Wochensch. a. d. Zentralbl. f. Physiol. IX. Bd., S. 149.)

Verff. beobachteten bei kastrierten Hündinnen, dass der tägliche Durchschnitt der Ausscheidung von Phosphorsäure auf längere Zeit ganz erheblich herabgesetzt wurde, und zwar von 1,5 g auf 0,75 g. Da die Ernährung vor und nach der Operation gleich blieb, so musste diese Abweichung in der Ausscheidung auf einen Wechsel in den Lebensvorgängen bezogen werden. Dieser kann nur darin bestehen, dass eine verminderte Oxydation des in organischer Form in den Geweben enthaltenen Phosphors stattfindet, der, im Organismus angesammelt und mit den

Digitized by Google

erdigen Basen kombiniert, sich in den Knochen als Calcium- und Magnesiumphosphat ansetzt. Verff. sind der Ansicht, dass die Eierstöcke, wie andere Drüsen des tierischen Organismus, eine innere Sekretion haben, d. h. fortwährend ein Ausscheidungsprodukt ins Blut absetzen, welches die Oxydation der phosphorhaltigen organischen Substanzen begünstigt.

Dormeyer, Die quantitative Bestimmung von Fett in tierischen Organen.

(Nach einem Referat aus „Pflüger Archiv", Bd. 61, im Zentralbl. f. d. med. Wiss. 1896, No. 7.)

Verf. berichtet, dass getrocknetes und fein pulverisiertes Fleisch selbst nach 4 tägiger Extraktion mit siedendem Äther im Soxhlet-Apparat noch $^1/_5$ bis $^1/_4$ seines Fettgehaltes einschliesst. Vollständiger lässt sich das Fett entfernen, wenn man nach Pflüger das Fleischpulver 1 bis 3 Tage lang mit künstlichem Magensaft behandelt und die gewonnene Lösung mit Aether ausschüttelt. Das letztgewonnene Aetherextrakt enthält, auf 100 g Fleisch bezogen, noch 0,75 g Fett.

Ponfick, Zur Pathogenese der abdominalen Fettnekrose.

(Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 7.)

P. versteht unter Fettnekrose nekrotisierende Vorgänge im Pankreas und in dessen Nachbarschaft, durch welche das klinische Bild eines heftigen, manchmal tödlichen Ileus hervorgerufen wird. Aus der Bauchspeicheldrüse eines 43 jährigen Mannes, der an Fettnekrose nach kurzem Leiden starb, vermochte P. einen dem Bacterium coli commune nahestehenden, aber mit ihm nicht identischen Bazillus zu züchten. P. lässt aber offen, ob der fragliche Mikroorganismus die Ursache der genannten Krankheit ist oder nicht.

Benda und Stadelmann, Multiple Fettnekrose.

(Deutsche Medizinalzeitung 1896, No. 39.)

B. demonstrierte im Berl. Verein f. inn. Medizin einen Fall von multipler Fettgewebsnekrose des Peritoneums mit Erkrankung der Bauchspeicheldrüse, in welcher sich ausgedehnte Blutinfarkte mit beginnender nekrotischer Erweichung zeigten. Im Peritoneum viscerale zahllose kleine Herde von Fettnekrose, die sich auch am parietalen Peritoneumblatt vereinzelt vorfanden. Das Pankreas war in einen grossen Tumor umgewandelt, in welchem sich nur ein schmaler Streifen gesunden Gewebes nachweisen liess.

Nach St. ist die Patientin, von welcher die Präparate stammten, plötzlich unter heftigen Leibschmerzen erkrankt und 7 Tage später im ausgesprochenen Coma diabeticum mit Herzkollaps gestorben. St. sieht daher den Fall als Diabetes mellitus acutissimus an.

Kutscher, Ein Beitrag zur Kenntnis der bazillären Pseudotuberkulose der Nagetiere.

(Zeitschr. f. Hyg. und Infekt.-Krankh. XIX. Bd., 2 Heft.)

K. hat in der Lunge einer spontan eingegangenen Maus einen Bazillus gefunden, welcher tuberkuloseähnliche Organveränderungen bei Mäusen, nicht aber bei Meerschweinchen und Kaninchen erzeugt. Der Bazillus (Bacillus pseudotuberculosis murium) färbt sich in Schnitten nur mittels modifizierten Gramschen Verfahrens.

Marpmann, Zum mikroskopischen Nachweis gefärbter Würste.

(Zeitschr. f. angew. Mikrosk. 1. Jahrg.)

Nach M. lässt sich die Wurstfärbung, für deren Nachweis wir bereits verschiedene leicht auszuführende Methoden besitzen, auch auf folgende Weise feststellen:

Man mazeriert ein Stück der zu untersuchenden Wurst mit Wasser, durchtränkt hierauf dasselbe mit 50prozentigem Alkohol, worauf man die Färbung der Zellen zu erkennen vermag. Würste, welche mit 50 prozentigem Alkohol bedeckt, nach zweistündigem Stehen bei Zimmertemperatur entfärbtes Aussehen besitzen, sind als ungefärbt anzuerkennen, während bei entgegengesetztem Verhalten, d. h. wenn die Wurst noch eine Farbe besitzt, eine Fälschung durch künstliche Färbung vorliegt. Behandelt man eine Wurst mittels Karbolxylol und verdrängt letzteren mit Tetrachlorkohlenstoff, so macht das Einlegen in Cedernöl das Präparat für die mikroskopische Besichtigung noch geeigneter.

Digitized by Google

Farnsteiner, Versuche über den Verlust ranziger Butter an freier Säure beim Erhitzen und Waschen.

(Forschgsber. üb. d. Lebensm.- u. Genussm.-Hyg. 1896, No. 3.)

Bei zweistündigem Erhitzen auf 200° C. betrug der Verlust an freier Säure 24 bis 28 pCt., bei gleicher Erhitzung auf 150° 0,8 bis 11,6 pCt. Beim gewöhnlichen Braten wird die Butter nur wenig über 100° erhitzt. Deshalb erreicht der Verlust an freier Fettsäure beim Braten und Backen kaum 1/5 der ursprünglich vorhandenen Mengen. Durch Waschen werden nur minimale Spuren der Fettsäure entfernt.

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Gumbinnen. Landespolizeiliche Anordnung vom 2. Juli 1896, betreffend die Einfuhr von Schweinefleisch aus Russland.***)

Auf Grund des § 7 No. 1 des Reichgesetzes vom 23. Juni 1880 (R.-G.-Bl, S. 153)/1. Mai 1894 (R.-G.-Bl. S. 409) über die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen und des § 3 des preussischen Ausführungsgesetzes vom 12. März 1881 (Ges.-S. S. 128)/18. Juni 1894 (Ges.-S. S. 115) bestimme ich zufolge Anweisung des Herrn Ministers [für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter Ergänzung meiner landespolizeilichen Anordnung vom 18. März d. J. (Amtsbl.-Extrabeil. zu Stück 12) folgendes:

§ 1. Das Verbot der Einfuhr von frischem Schweinefleisch aus Russland über die Landesgrenze im Regierungsbezirk Gumbinnen wird auf alle aus Russland stammenden Zubereitungen von Schweinefleisch, mit alleiniger Ausnahme des gargekochten Schweinefleisches und des ausgeschmolzenen Schweinefettes, ausgedehnt.

§ 2. Als „gargekocht" ist nur solches Fleisch anzusehen, das auf der Durchschnittsfläche ein grauweisses Aussehen besitzt.

§ 3. Die vorstehende Anordnung tritt vom Beginn des dritten Tages nach erfolgter Publikation im Amtsblatt der Königlichen Regierung ab in Kraft.

§ 4. Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung unterliegen den Bestimmungen des § 66 No. 1 und 67 des Reichsgesetzes vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 in Verbindung mit § 328 des Reichs-Strafgesetzbuchs.

Der Regierungs-Präsident.

*) Dem Sinne nach gleichlautende Anordnungen sind auch von den Regierungen zu Stralsund, Köslin, Bromberg, Liegnitz, Aurich und von dem Senate zu Hamburg erlassen worden. Der Reg.-Präsident zu Oppeln hat die Einfuhr des fraglichen Fleisches gänzlich verboten.

Fleischschauberichte.

— **Königreich Bayern. Uebersicht über das Vorkommen und die sanitätspolizeiliche Behandlung tuberkulöser Schlachttiere in den öffentlichen Schlachthöfen Bayerns im Jahre 1895.** Aufgestellt im Auftrage des K. Staatsministeriums des Innern.*)

Die Zahl der Schlachtungen betrug:
79 500 Ochsen,
26 636 Bullen,
53 319 Kühe,
31 749 Jungrinder, zus. 194 204 Rinder,
ferner 380 715 Kälber,
634 187 Schweine,
136 313 Schafe u. Ziegen,
in Summa: 1 345 419 Tiere.

Hiervon waren tuberkulös:
2855 Ochsen (3,6%),
781 Bullen (2,9%),
5522 Kühe (10,35%),
595 Jungrinder (1,7%), zus. 9753 Rinder (5%),
ferner 91 Kälber (0,02%),
1194 Schweine (0,19%),
36 Schafe,
darunter 11 Ziegen (0,02%)
in Summa 1778 Tiere (1,07%)

Hiervon sind

	freigegeben	auf d. Freibank verkauft	vernichtet worden
Ochsen	2151 (75,4%)	694 (24,3%)	10 (0,3%)
Bullen	611 (78,2 „)	160 (20,5 „)	10 (1,3 „)
Kühe	3188 (57,7 „)	2109 (38,2 „)	225 (4,1 „)
Jungrinder	406 (68,2 „)	164 (27,6 „)	25 (4,2 „)
Rinder zus.	6356 (65,2 „)	3127 (32,1 „)	270 (2,7 „)
Kälber	12 (13,2 „)	68 (74,7 „)	11 (12,1 „)
Schweine	797 (66,7 „)	356 (29,8 „)	41 (3,5 „)
Schafe u. Ziegen	25 (69,4 „)	10 (27,8 „)	1 Zieg. (2,8 „)
Gesamtzahl	7190 (64,9 „)	3561 (32,2 „)	323 (2,9 „)

— **Karlsruhe.** Bericht der Schlacht- und Viehhofverwaltung über das Betriebsjahr 1895, erstattet vom Direktor Bayersdörfer.

Geschlachtet wurden 9496 Rinder, 16 133 Kälber, 1612 Schafe und Ziegen, 25 987 Schweine, 1266 Ferkel und Kitzlein, zusammen 54 494 Tiere.

Hiervon wurden vernichtet 9 Rinder, 52 Stück Kleinvieh sowie 1520 Organe von Gross- und 2721 Organe von Kleinvieh, der Freibank überwiesen 73 Rinder und 107 Stück Kleinvieh.

Ausserdem sind 212 Pferde geschlachtet worden, von welchen 9 dem Konsum entzogen wurden.

*) Beilage zur Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht von Göring und Albrecht.

Von ausserhalb eingeführt wurden 856 168 kg frischen Fleisches (darunter 133 438 kg dänisches und 105 662 kg russisches Fleisch). Hiervon sind 3 Schweine und zahlreiche Organe gänzlich beanstandet und 7658 kg der Freibank überwiesen worden.

Tuberkulose fand sich bei **10,4** pCt. der Rinder*) und bei **0,29** pCt. der Schweine.

Finnen wurden fünfmal ermittelt und zwar einmal bei den im Schlachthause geschlachteten und viermal bei den von ausserhalb eingeführten Schweinen.

Der Fleischkonsum betrug, von Fischen, Wildpret und Geflügel abgesehen, pro Kopf und Jahr 65 kg.

— **Bromberg. Bericht über den Betrieb im städt. Schlacht- und Viehhofe für 1895/96**, erstattet vom Direktor Fischöder.

Geschlachtet wurden 4302 Rinder, 9335 Kälber, 18 925 Schweine**), 8526 Schafe, 118 Ziegen, 4 Ferkel, zusammen 41 210 Tiere. Die Einfuhr an geschlachtetem (inländischem) Fleische betrug nur je 2 Rinder, Schweine und Schafe. Hiernach berechnete sich der Fleischverbrauch auf 62,6 kg pro Kopf und Jahr (gegenüber 72,5 kg im Vorjahre).

Die Fleischbeschau, welche vom tierärztlichen Direktor, 2 weiteren Tierärzten, 2 Probenehmern und 15 Trichinenschauern ausgeübt wurde, hatte folgendes Ergebnis: Es wurden 2601 Tiere krank befunden, von welchen 192 = 7,3 pCt. ganz, der Rest dagegen nur teilweise beanstandet worden sind. Von den 192 ganz beanstandeten Tieren konnten 139 = 73 pCt. teils roh, teils gekocht oder ausgeschmolzen auf der Freibank verkauft werden.

Tuberkulose ist bei **26,3** pCt. der Rinder, 0,08 pCt. der Kälber, **3,4** pCt. der Schweine und 0,5 pCt. der Schafe nachgewiesen worden. Finnen wurden bei 3 Rindern (0,7 pCt.) und 34 Schweinen (0,18 pCt.) ermittelt.

— **Schwiebus. Fleischschaubericht für 1895/96** erstattet vom Inspektor P. Falk.

Geschlachtet wurden in den 11 Monaten des ersten Betriebsjahres 626 Rinder, 1940 Kälber, 1259 Schafe, 31 Ziegen, 3225 Schweine, 34 Pferde. Hiervon mussten beanstandet werden 45 Tiere = 0,63 pCt. der Gesamtschlachtung, darunter 6 Rinder, 1 Kalb und 5 Schweine wegen Finnen, 4 Rinder und 8 Schweine wegen Tuberkulose, 5 Schweine wegen Trichinen*). Von den beanstandeten Tieren wurden je 15 roh und gekocht der Freibank überwiesen und weitere 15 gänzlich vernichtet.

Tuberkulose fand sich bei 30 Rindern (**4,7** pCt.), 2 Kälbern (1,0 pCt.) und 38 Schweinen (1,17 pCt.). Der geringe Tuberkuloseprozentsatz bei den Rindern erklärt sich dadurch, dass in Schw. zumeist Jungvieh mit dem Höchstalter von 2 Jahren geschlachtet wird**).

Von ausserhalb wurden eingeführt 1½ Rinder, 326 Kälber, 181 Schafe, 126 Ziegen, 41 Zickel und 246½ Schweine. Hiervon wurden 5½ Tiere, 122 Lungen, 99 Lebern und 55 sonstige Organe mit Beschlag belegt. Beanstandungsursache war u. a. Tuberkulose bei 25 Rinder-, 23 Schweinelungen und 1 Ziegenlunge, 7 Rinder-, 19 Schweine-, 1 Kalbsleber und 4 anderen Organen.

Als bemerkenswerter Befund ist Actinomycosis musculorum bei einem Kalbe anzuführen. Das Tier wurde nach Entfernung der erkrankten Teile freigegeben.

— **Brandenburg a. H. Bericht über den städt. Schlachthof für 1895/96**, erstattet vom Schlachthofdirektor Schrader.

Geschlachtet wurden 2135 Rinder, 3947 Kälber, 13 169 Schweine, 4432 Schafe und Ziegen, 468 Pferde, zusammen 24 451 Tiere, von ausserhalb eingeführt 211 Rinder, 699 Kälber, 1235 Schweine, 224 Schafe und Ziegen, insgesamt 2369 Tiere.

Der Fleischverbrauch berechnete sich hiernach nach Abzug der konfiszierten Tiere auf 49,5 kg pro Kopf und Jahr (3,4 kg weniger als im Vorjahre und 5,8 kg weniger als 1893/94). Zurückgegangen ist die Schlachtung der Rinder, während sich die Schweineschlachtungen um 1000 Stück hoben, trotzdem die früher ca. 2500 Stück betragende Schweinezufuhr aus dem Auslande abgeschnitten war†).

Dem Verkaufe wurden gänzlich entzogen 29 Rinder, 36 Kälber, 18 Schweine und 6 Pferde, während auf der Freibank 2579 kg Rindfleisch, 2271 kg Schweinefleisch, 69 kg Schaffleisch und 27,5 kg Kalbfleisch verkauft worden sind.

*) 1894 8,5 pCt., 1893 8,9 pCt., 1892 6,0 pCt.

**) Es wurden trotz der absoluten Sperre des Auslandes gegen die Einfuhr von Schweinen 363 Schweine mehr als im Vorjahre geschlachtet, obwohl vor 2 Jahren 5452 Schweine und vor 1 Jahre 2726 Schweine aus dem Auslande eingeführt worden sind.

*) 3 von den 5 trichinösen Schweinen stammten aus einem und demselben Stalle in Schwiebus.

**) Die interessante Finnenstatistik des Schwiebuser Schlachthofes wird im nächsten Hefte veröffentlicht werden.

†) Diese Beobachtung ist auch anderweitig gemacht worden, ein Beweis, dass die einheimische Viehzucht den Bedarf an Schweinen vollauf zu decken vermag (vgl. den nebenstehend. Bericht aus Bromberg). O.

Digitized by Google

— **Stolp. Schlachthofbericht für 1895/96**, erstattet vom Schlachthofdirektor Dr. med. Schwarz.

Geschlachtet wurden 1282 Rinder, 150 Stück Jungvieh, 812 Kälber, 4824 Schafe, 37 Ziegen, 5262 Schweine, 14 Ferkel, 163 Pferde, zusammen 13574 Tiere (1053 weniger als im Vorjahre). Von auswärts sind zur Untersuchung 3723 Tiere (383 Rinder, 40 Jungrinder, 1225 Kälber, 682 Schafe, 14 Ziegen, 1330 Schweine, 3 Wildschweine, 1 Pferd) vorgelegt worden.

Hiervon wurden gänzlich vernichtet 18 Tiere, teilweise 26 und der Freibank überwiesen 154 Tiere. Ausserdem sind 2253 Organe beschlagnahmt und verbrannt worden.

Der Tuberkuloseprozentsatz betrug bei den Rindern **29.8**, bei den Schweinen **4.1**.

Der Fleischkonsum belief sich auf 47 kg pro Kopf und Jahr (gegenüber 46 kg im Vorjahre).

Bücherschau.

— **Friedberger & Fröhner, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere.** Für Tierärzte, Aerzte und Studierende. 2 Bände. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Stuttgart 1896. Verlag von Ferdinand Enke.

Es ist eine seltene Erscheinung in der tierärztlichen Litteratur, dass ein umfangreicheres und deshalb kostspieligeres Werk in mehr als der zweiten oder dritten Auflage erscheint. Die Pathologie und Therapie von Friedberger und Fröhner hat bereits die vierte Auflage erreicht, und dieses in dem Zeitraum von 11 Jahren. Dieser beispiellose Erfolg ist mit Recht von den Rezensenten als der schönste Beweis der hervorragenden Bedeutung bezeichnet worden, welche das Buch für die Erziehung des Studierenden und als Ratgeber des praktischen Tierarztes besitzt. Eine besondere Besprechung und Empfehlung bedarf es bei diesem Werke nicht. Dasselbe darf in keiner Bibliothek fehlen und fehlt auch, nach der Zahl der aufgelegten Exemplare zu schliessen, thatsachlich in keinem tierärztlichen Bücherschatze.

— **Bayer und Fröhner, Lehrbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe.** Wien und Leipzig 1896. Verlag von Wilhelm Braumüller.

a) I. Bd., 2. Lieferung: Operationslehre von Bayer.

b) II. Bd., 1. Lieferung: Allgemeine Chirurgie von Fröhner.

In rascher Aufeinanderfolge sind von dem internationalen chirurgischen Werke, welches beim Erscheinen der ersten Lieferung eine eingehendere Besprechung gefunden hat (S. 99/100), zwei weitere Lieferungen herausgegeben worden.

In der zweiten Lieferung des Werkes beendigt Bayer die Operationslehre, indem er die Operationen am Skelett, an den Muskeln, Sehnen, Nerven, am Respirations-, Verdauungs- und Harn- und Geschlechtsapparate beschreibt. Die Behandlung des grossen Themas ist dem Verf. auf engem Raume ganz ausgezeichnet gelungen. Wir erkennen auch hier an der Darstellung den erfahrenen Gelehrten, der das Wichtige von dem weniger Wichtigen mit Mass zu scheiden weiss. Auch hier erleichtern zahlreiche Abbildungen das Verständnis. Ref. befindet sich nur an zwei Stellen nicht in Uebereinstimmung mit dem Verf.: 1. S. 227 bezüglich der Behandlung der Zungenaktinomykose, 2. in betreff der Ausführung der Kastration bei Kühen. Im ersteren Falle hält Ref. im Gegensatz zum Verf. die Jodbehandlung für angezeigt, im zweiten das Abdrehen der Eierstöcke innerhalb der Scheide.

Die allgemeine Chirurgie von Fröhner beginnt mit einer Besprechung der Wunden und Wundheilung. Hieran schliessen sich subkutane Verletzungen, Entzündung, Geschwüre, Fistel, Brand, Geschwülste, Konkremente, Fremdkörper, Eingeweidebrüche und Vorfälle. Fröhner hat die allgemeine Chirurgie in seiner bekannten klaren, übersichtlichen Weise behandelt und neben seinen reichen Erfahrungen auch die Litteratur thunlichst zur Geltung gebracht. Als das Signum der von Fr. verfassten allgemeinen Chirurgie dürfte ihr streng tierärztlicher Charakter zu bezeichnen sein. Einfache Uebertragungen aus den Erfahrungen der Humanmedizin entsprechen der kritischen Auffassung des Verf. nicht. Das Werk ist vollkommen selbständig, soweit die allgemeine Chirurgie der Tiere selbständig sein kann.

— **Sommerfeld, Die Methoden der Milchuntersuchung** für Aerzte, Chemiker und Hygieniker. Berlin 1896. Verlag von August Hirschwald.

Die vorliegende Broschüre bietet eine Zusammenstellung der chemischen Untersuchungsmethoden nebst einem kleinen Anhang über die bakteriologische Prüfung der Milch. Letzterer ist unvollständig und anscheinend nur nach Litteraturangaben bearbeitet worden. Mehr befriedigt der chemische Hauptteil der kleinen Schrift, der allerdings für den Chemiker nichts Neues und für den Arzt nicht alle diejenigen Methoden enthält, welche er ohne Laboratoriumseinrichtung ausführen kann. Nach des Ref. Ansicht hätte die Arbeit des Verf. die einfachen Vorprüfungsmethoden mehr hervorheben und die ganz unbrauchbaren Methoden der Fettbestimmung durch den Kremometer u. s. w. weglassen sollen.

Aus einem Vorwort Baginskys zu der Schrift von S. geht hervor, dass Verf. mit der Kontrolle der Milchlieferung für das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus betraut ist. Da sich diese, Kontrolle auch auf die „Auswahl der Kühe,

Digitized by Google

die Art ihrer Ernährung und Pflege" erstreckt, so ist Ref. im öffentlichen Interesse genötigt, darauf hinzuweisen, dass von einem Chemiker eine derartige Kontrolle nicht ausgeübt werden kann.

— **Andès, Das Konservieren der Nahrungs- und Genussmittel.** Mit 39 Abbildungen. Wien. Pest. Leipzig. Hartlebens Verlag.

Da ⅒ aller Nahrungsmittel infolge Fäulnis zu Grunde geht, besitzt die Nahrungsmittel-Konservierung eine grosse praktische Bedeutung. Von diesem Gesichtspunkte aus verdient das Buch von A. ganz allgemein empfohlen zu werden. Für den Fleisch- und Milchhygieniker ist das Buch aber noch von besonderem Werte durch die eingehende Behandlung der Konservierung der Eier (S. 41/61), der Fische (S. 77/95), des Fleisches (S. 96/169) und der Milch (S. 283/303). Die Konservierung der Würste (S. 349/359) dürfte namentlich mit Hinsicht auf die Fäulnis und das Grauwerden in künftiger Auflage eingehender zu behandeln sein.

— **Weiss, Lehrkursus der praktischen Trichinen- und Finnenschau.** Mit 31 Abbildungen. Vierte Auflage. Düsseldorf. Verlag von Schwann.

W. sucht durch ein System von Fragen und Antworten den Trichinenschauer für seinen Beruf vorzubereiten. Ob dieses zweckmässig ist, kann als fraglich erachtet werden. Indessen scheint der Erfolg des kleinen Büchleins für die Methode Weiss zu sprechen. Verf. spricht sogar die Absicht aus, das Büchlein für ganz Preussen und ev. für das ganze deutsche Reich zu bearbeiten. In diesem Falle halten wir aber verschiedene Aenderungen für erforderlich: 1. ausdrückliche Erklärung, dass die Probeentnahme aus dem Herzen (S. 33) nicht „unbedingt erforderlich", sondern unbedingt überflüssig ist; 2. Herstellung guter Abbildungen, namentlich derjenigen auf S. 67, und 3. bessere Redaktion der Fragen (vgl. z. B. S. 28: Was haben Kaufleute zu führen? „den amtlichen Nachweis darüber" u. s. w.).

— **Huber, Bibliographie der klinischen Helminthologie.** Heft 9. **Eustrongylus gigas und Trichina spiralis.** München 1895. Verlag von J. F. Lehmann.

Das 9. Heft der Bibliographie der klinischen Helminthologie dürfte für die Sanitätstierärzte ein spezielles Interesse besitzen, weil dasselbe die gesamte Litteratur über die Trichinen enthält. Dem Ref. gereicht es zum Vergnügen, auf das verdienstliche Werk hier besonders hinzuweisen.

Neue Eingänge:

— **Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere.** Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben. 1. Jahrgang, 4 Abteilungen. Wiesbaden 1896. Verlag von J. F. Bergmann.

— **Encyklopädie der Therapie.** Herausgegeben von Liebreich unter Mitwirkung von Mendelsohn und Würzburg. 1. Band, Abteilungen I—III. Berlin 1896. Verlag von August Hirschwald.

— **Kjerrulf, Fördyras köttet genom slakthus och köttbesiktning otvang?** Stockholm. K. L. Beckmans Boktryckeri.

— **Baer, Beiträge zur Kenntnis der Anatomie und Physiologie der Atemwerkzeuge bei den Vögeln.** (Gekrönte Preisschrift.) Inauguraldissertation Tübingen 1896.

— **Bornträger, Die neue preussische Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte.** Leipzig 1896. Verlag von H. Hartung und Sohn.

— **Bornträger, Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art.** Zweite, verbesserte Auflage. Leipzig 1896. Verlag von H. Hartung und Sohn.

Kleine Mitteilungen.

— **Schwinden der Reflexerregbarkeit bei geschächteten Tieren.** Bei den im hiesigen Schlachthofe geschächteten Tieren habe ich versucht, die Zeitdauer festzustellen, welche vom Momente des Schächtschnittes bis zum Schwinden der Reflexerregbarkeit (Augenlidschluss auf taktilen Reiz) verging. Hierbei fand ich niemals eine Zeitdauer unter $1^2/_3$ Minuten; in einzelnen Fällen betrug sie $2^1/_2$—$2^3/_4$ Minuten. Auf Einschnitte in die Klauenkronen reagierten die geschächteten Tiere regelmässig noch nach $2^1/_2$ Minuten. Bei Einschnitten in die Haut des Skrotums und Euters wurden Reflexbewegungen noch bei solchen Tieren ausgelöst, bei welchen bereits der Kopf und die 4 Füsse abgelöst worden sind.

P. Falk-Schwiebus.

— **Zur Frage der Prämien für Trichinenfunde.** Als in Grünberg i. Schl. die Trichinenschau eingeführt wurde, setzte der Kreisausschuss für jeden Trichinenfund eine Prämie im Betrage von 10 M. aus. Diese Prämie verführte einen Trichinenschauer dazu, die Schweine seiner Nachbarn mit trichinösem Fleische zu füttern, um möglichst oft die Fundbelohnung einzuheimsen. Die raffinierte Handlung wurde endlich entdeckt und endigte mit der Amtsentsetzung des gewissenlosen Schauers. Seitdem sind 10 Jahre vergangen, und während dieses Zeitraumes sind in Grünberg, einer Nachricht der Deutsch. Fleisch.-Ztg. zufolge, nicht so viele trichinöse Schweine geschlachtet werden, als früher in einem Jahre.

— **Ueber den Einfluss der zwei- und dreimaligen Fütterung auf den Milchertrag.** Ein früherer Schüler der landwirtschaftlichen Winterschule in Brugg hat nach der „Molkereiztg. Berlin" Versuche darüber angestellt, inwieweit die Häufigkeit der täglichen Fütterung auf den Milchertrag von Einfluss ist. 7 Versuchstiere erhielten täglich ausser Kraftfutter rund 14 kg Heu. Hierbei

Digitized by Google

wurde bei dreimaliger Fütterung eine Milchmenge von 64.5 bis 67.5 kg erzielt. Dieselbe sank bei zweimaliger Fütterung auf 52 kg herab, um bei wiederholter dreimaliger Fütterung allmählich wieder auf 62,5 kg anzusteigen.

— **Beseitigung des Wruckengeschmackes der Butter.** In der Sitzung des landwirtschaftlichen Provinzialvereins Brandenburg machte Direktor du Roi-Prenzlau Mitteilungen über eine dieser Tage in der Golssener Molkerei angestellte interessante Beobachtung, dass nämlich durch Entrahmen der Milch sofort nach dem Melken der dem Produkt anhaftende Wruckengeschmack beseitigt wird. Die Wrucke oder Kohlrübe (Brassica Napus rapifera) wird namentlich in Pommern und Preussen viel gebaut, ist aber bei der Fütterung von Milchvieh in Genossenschaften meist kontraktlich ausgeschlossen, ebenso ihre Verwandten: Raps und Rübsen. Der Geschmack der Milch und Butter leidet ganz erheblich bei Verfütterung dieser Pflanzen. (Deutsche Landwirtschaftspresse.)

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen worden in Janowitz (Posen) und Militsch. Mit dem Bau wird demnächst begonnen werden in Mülheim a. Rh. Eröffnet wurde der öffentliche Schlachthof zu Verden.

— **Eine Freibank** ist auf dem Schlachthof zu Zwickau eröffnet worden.

— **Vom Auslande.** In Eger i. B. ist am 1. Juli ein neuer Schlachthof eröffnet worden. In Riga wird demnächst ein neuerbauter Schlachthof dem Betriebe übergeben werden. In Belgrad ist die Erbauung eines Zentralviehhofs geplant, welcher den serbischen Viehexport konzentrieren soll.

— **Quarantäneanstalten.** In Hamburg sind für das seewärts zur Einführung gelangende Vieh zwei neue Quarantäneanstalten errichtet worden.

— **Ueber den Viehstand des deutschen Reiches** enthält das soeben erschienene Statistische Jahrbuch pro 1896 eine Wertberechnung auf den Kopf der Bevölkerung, wonach der Durchschnitt für das ganze Reich 129 M. beträgt. Die erste Stelle nimmt ein Mecklenburg-Strelitz mit 260 M.; es folgen Schleswig-Holstein mit 256, Mecklenburg-Schwerin mit 247, Oldenburg mit 205, Hohenzollern mit 201, Pommern mit 189. Hannover und Bayern rechts des Rheins mit 177, Waldeck mit 175, ganz Bayern mit 169, Braunschweig mit 167, Ostpreussen mit 159, Schaumburg-Lippe mit 156, Brandenburg und Provinz Sachsen mit 154, Sachsen-Weimar mit 152, Westpreussen mit 148, Lippe mit 145, Anhalt mit 130, Sachsen-Altenburg mit 128, ganz Preussen und Baden mit 127, Württemberg mit 126, Posen und Schwarzburg-Sondershausen mit 124, Sachsen-Coburg-Gotha mit 119, Rheinbayern mit 117, Hessen-Nassau mit 116, Hessen mit 115, Elsass-Lothringen mit 113, Westfalen mit 106, Sachsen-Meiningen mit 104, Schlesien mit 102, Schwarzburg-Rudolstadt und Reuss j. L. mit 87, Königreich Sachsen mit 84, Reuss ä. L mit 82 und Rheinpreussen mit 77 M. auf den Kopf der Bevölkerung. Hierzu ist zu bemerken, dass die Landesteile und Staaten mit dem geringsten Viehstand die bedeutendste Entwicklung der Industrie besitzen.

— **Zur Untersuchung der Rinder auf Finnen.** Die Untersuchung der Rinder auf Finnen durch Anschneiden nicht bloss der inneren, sondern auch der äusseren Kaumuskeln ist nunmehr auch auf dem Zentralschlachthofe zu Berlin Vorschrift geworden. Der Zufall wollte es, nach einer Meldung der „Allg. Fleischer-Zeitung", dass bei dem ersten nach dem verbesserten Verfahren (Glage) untersuchten Rind eine Finne in einem äusseren Kaumuskel gefunden wurde, während die inneren sich als finnenfrei erwiesen.

— **Zur Auswahl der Muskelproben für die Trichinenschau.** In Schwiebus sind durch eine neue Polizeiverordnung die Zwerchfellpfeiler, die Rippenteile des Zwerchfells, die Kehlkopf- und Zungenmuskeln zur Probeentnahme für den Zweck der Trichinenschau vorgeschrieben worden.

— **Militärtierärztliche Kontrolle der Fleischlieferungen für die Berliner Garnison.** Das Generalkommando des Gardekorps hat die Einrichtung getroffen, dass das für die Berliner Truppen bestimmte Schlachtvieh, dessen Lieferung zwei Grossschlächtern übertragen ist, von einem Rossarzt untersucht wird. Diese Untersuchung findet neben der vorschriftsmässigen Prüfung durch die städtischen Tierärzte statt und erstreckt sich auf das Alter der Tiere und die Qualität des Fleisches. Das abgenommene Fleisch wird von Proviantbeamten plombiert und hierauf an die einzelnen Truppenteile ausgegeben.

— **Zur Beseitigung der Einfuhr des sog. Ausschnittfleisches nach Berlin,** welche als hygienischer Unfug zu charakterisieren ist, schweben jetzt zwischen Magistrat und Polizeipräsidium Verhandlungen. Möchten dieselben möglichst bald zum befriedigenden Abschluss, d. h. zum völligen Verbote der Einfuhr, führen! Das absolute Einfuhrverbot ist bei dem Ausschnittfleische vollauf gerechtfertigt, da eine sanitäre Untersuchung und Begutachtung desselben ein Ding der Unmöglichkeit ist.

— **Hyperdrakonische Massregeln.** Aus Wien wird gemeldet, dass daselbst ein ganzer Transport geschlachteter serbischer Schweine dem Abdecker überwiesen worden sei, weil

Digitized by Google

die Schweine, der Wiener Vorschrift zuwider, in 2 Hälften völlig geteilt waren. Eine derartige Massregel wäre motiviert gewesen, wenn das Fleisch gesundheitsschädliche Beschaffenheit besessen hätte. Da dies nicht der Fall war, so muss die Ueberweisung des Fleisches an die Abdeckerei als eine ganz unverantwortliche Vergeudung eines wertvollen Nahrungsmittels bezeichnet werden. Man versteigere das Fleisch und verwende den Erlös als Strafgeld zu fiskalischen Zwecken, vernichte aber nicht gesundes Fleisch wegen eines bei der Einfuhr begangenen Formfehlers!

— **Schweinemast auf Schlachthöfen und Trichinosis.** In Tiflis wurden bei einer Revision der Fleischverkaufsstellen 32 ungestempelte Schinken ermittelt, von welchen 21 trichinös waren. Diese ungewöhnliche Häufigkeit von Trichinen wird damit in Zusammenhang gebracht, dass auf dem Schlachthofe zu T. Schweine mit den Schlachtabfällen gemästet werden. Die Trichinenschau besorgt in Tiflis die „mikroskopische Abteilung“ des städtischen Laboratoriums.

— **Regelung des Abdeckereiwesens.** Der K. Regierungspräsident zu Danzig hat eine Polizeiverordnung zur Regelung des Abdeckereiwesens erlassen, welche mit dem 1. Juli d. J. in Kraft trat.

In einer Versammlung der Bürgermeister des hessischen Kreises Offenbach wurde beschlossen, eine Sammelwasenmeisterei für den Kreis mit modernen Vernichtungsapparaten einzurichten.

— **Milchviehkontrolle in Amerika.** Die Stadt St. Louis hat einen Tierarzt, Dr. Ellis, ausschliesslich zu dem Zwecke angestellt, die zum Zwecke der Milchgewinnung aufgestellten Kühe regelmässig zu kontrollieren. Das Hauptaugenmerk hat der Sachverständige auf die Ausmerzung der tuberkulösen Kühe zu richten.

— **Fettgehalt der Breslauer Marktmilch.** Fischer giebt in seinem „Jahresbericht des chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Breslau“ pro 1894/95 an (Fröhner-Kittsche Monatshefte 1896, S. 431/32), dass der durchschnittliche Fettgehalt der Breslauer Marktmilch nach 408 Proben gegen 3 pCt. betrage. Das Amt hatte auf Grund dieser Feststellungen einen Mindestfettgehalt von 2,8 pCt. verlangt. Da jedoch in einem Kommissionsbericht des Kaiserlichen Gesundheitsamts vom Jahre 1882 die Minimalzahl auf nur 2,4 pCt. angegeben ist, so sind Fälscher nach Berufung hierauf regelmässig freigesprochen worden. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes ist eine Ortspolizeiverordnung über die Regelung des Milchverkehrs zu erlassen, welche den Mindestfettgehalt der Milch festlegt.

— **Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz.** Der Schlächter R. wurde vom Landgericht zu Münster zu 100 Mk. Geldstrafe verurteilt, weil er Wurstgemenge mit 25 Prozent Mehl und hierauf zur Verdeckung der grauen Farbe mit Fuchsin versetzt hatte.

Wegen Verkaufs gesundheitsschädlicher Butter wurde ein Kaufmann L. zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt. Nach der Bekundung des Sachverständigen Dr. Mecke war die fragliche Butter ranzig und bereits in Fäulnis übergegangen; sie roch nach altem Käse und besass einen höchst widerlichen Geschmack.

Personalien.

Tierarzt Nusser aus Burghaslach zum II. städtischen Tierarzt am Schlacht- und Viehhof zu Würzburg, der einj. freiw. Unterrossarzt Krüger aus Bromberg zum Schlachthofinspektor in Labischin, Tierarzt Lenz zum Schlachthofdirektor in Verden, Rossarzt a. D. Höhne in Schlawe zum Schlachthofinspektor daselbst, Schlachthofinspektor Schröder von Schwedt zum Schlachthofdirektor in Gronau und Tierarzt Leuteritz von Naugard zum Schlachthausinspektor in Schwedt gewählt.

Tierarzt Kendziorra wurde als II. Tierarzt in der Meierei von C. Bolle zu Berlin angestellt.

Vakanzen.

Danzig, Hersfeld, Saarlouis, Osnabrück, Finsterwalde, Magdeburg, Zoppot, Detmold, Nordhausen, Kleve (siehe Heft 7—10 der Zeitschrift).

Naumburg (Saale): Schlachthofverwalter 15. August (Gehalt 2500, steigend bis 3000 M. und freie Wohnung). Bewerbungen an den Magistrat.

Grossenhain: Schlachthof-Tierarzt zum 18. September (Gehalt 2200, im 2. Jahre 2400 M. und freie Wohnung). Bewerbungen an den Stadtrat.

Brieg (Bz. Breslau): Schlachthaus-Tierarzt zum 1. Oktober (2000 M. Gehalt und freie Wohnung). Meldungen an Fleischermeister Spätlich.

Strehlen (Schles.): Schlachthofinspektor zum 1. Oktober (Freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung; Gehaltsansprüche angeben). Bewerbungen bis 15. August an Fleischerobermeister Eulich.

Haspe: Schlachthausinspektor zum 1. November (Gehalt 2100—2400 M., freie Wohnung, Heizung und Licht; 1000 M. Kaution verlangt). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Kolmar (Posen): Schlachthausinspektor (1000 M. Anfangsgehalt; Privatpraxis gestattet). Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt: Würzburg, Labischin, Verden, Schlawe, Gronau und Schwedt.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Sechster Jahrgang. September 1896. Heft 12.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7844), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honoriert.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Berlin NW., Tierärztliche Hochschule, Luisenstr. 56.

Rezensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet

die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **September 1896.** Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber das Vorkommen der Rinderfinnen und die Verwertung des Fleisches der finnigen Rinder in den grösseren norddeutschen Schlachthöfen.

Ergebnis einer Umfrage,
zusammengestellt
von
Prof. Dr. **Ostertag**.
(Schluss.)

III. Verwertung des Fleisches.

1. Berlin.

Das Fleisch sämtlicher finniger Rinder wurde seitens der städtischen Fleischschau in gekochtem Zustande in den Verkehr gegeben. Hierbei wurden für Rind- und Kalbfleisch 30 bis 35 Pf. pro Pfund erzielt. Der Preis für gekochtes finniges Schweinefleisch betrug 40 Pf. pro Pfund. Die Nachfrage ist stets stärker als der Vorrat. Nur einmal hatte sich vor Jahresfrist ein grösserer Fleischvorrat angesammelt, so dass das finnige Rindfleisch mit 25 Pf. abgegeben werden musste. Der Pächter der Kochanstalt bezahlt für das rohe Fleisch finniger Rinder 20 Pf. pro Pfund.

Nach Ausweis des Jahresberichts der Berliner Viehversicherungsgesellschaft betrug der Verlust bei 342 in den Jahren 1894 und 1895 versicherten und hernach finnig befundenen Rindern 57 223,30 M. Ausserdem wurden in den Jahren 1894 und 1895 je 91 resp. 131, zusammen 221 nicht versicherte Rinder wegen Finnen beanstandet, welche, nach obigem Verhältnis berechnet, einen Verlust von 36 977,60 M. ergeben.

2. Königsberg i. Pr.

Alle finnigen Rinder sind bis jetzt gekocht worden, obwohl der Berichterstatter Maske den Fleischern anheim gestellt hatte — wie dies von ihm bereits in Lübeck eingeführt worden war — die einfinnigen Rinder zu pökeln. In letzter Zeit erst ist das Pökeln der finnigen Rinder in Aufnahme gekommen.*)

Das gekochte Fleisch finniger Rinder wird für 60 bis 80 Pf. für 1 kg, je nach der Qualität, auf der Freibank verkauft und findet guten Absatz.

3. Marienwerder.

Das finnige Rindfleisch wurde abgekocht auf der Freibank verkauft. Der Preis betrug im Sommer 20 Pf., im Winter 25 Pf. pro Pfund. Der Absatz war im allgemeinen ein guter, da die Käufer die sehr kräftige und schmackhafte Bouillon gratis erhielten.

4. Danzig.

Das finnige Rindfleisch wurde im gekochten Zustande verkauft und zwar zu 30 bis 40 Pf. pro Pfund.

5. Bromberg.

Sämtliche 18 Rinder sind gekocht in den Verkehr gegeben worden, da Pökeln bei Rindern noch nicht üblich ist.

Die finnigen Rinder waren versichert. Die Versicherungsgesellschaft übergiebt das zu kochende Fleisch an einen Abnehmer zu 10 Pf. für das Pfund rohen Fleisches. In gekochtem Zustande werden 25 bis 30 Pf. pro Pfund erlöst. — Das

*) An das Pökelrindfleisch müssen die Käufer erst gewöhnt werden, weil diese Konserve im Binnenlande bis jetzt so gut wie unbekannt war. Die ursprüngliche Abneigung verschwindet aber mit dem regelmässigen Verkauf des gepökelten Fleisches sehr rasch, jedenfalls viel rascher als die Abneigung gegen den Kauf gekochten Rindfleisches, die anfänglich überall, auch in Berlin, Leipzig u. s. w. — im Gegensatz zu heute —, sehr gross war.

Digitized by Google

Fleisch derjenigen Rinder, welche mit degenerierten Finnen behaftet sind, wird dem freien Verkehr übergeben.

6. Neisse.

Das Fleisch sämtlicher Rinder, welche mit Finnen behaftet gefunden worden sind, ist nach vorhergegangener Kochung in den Verkehr gegeben worden.

Das Fleisch der nur mit degenerierten Finnen behafteten Rinder dagegen wurde dem freien Verkehr übergeben.

Die Verwertung des gekochten Fleisches der finnigen Rinder war derartig, dass das Fleisch mit 25 Pf. pro Pfund und die Fleischbrühe mit 10 Pf. pro Liter verkauft wurde. Namentlich die Brühe war sehr begehrt, während von dem Fleisch einigemal Reste bis zum nächsten Verkaufstage übrig blieben, wenn zu viel auf einmal feilgeboten oder der Verkauf zu wenig bekannt gemacht worden war. — Nach rohem Fleisch ist die Nachfrage nicht grösser; es findet in mässigen Quantitäten bis zu 40 Pf. pro Pfund Absatz! — Schweinefleisch geht gekocht viel besser weg als gekochtes Rindfleisch.

Der Berichterstatter bemerkt, dass die Art des Kochens mit Dampf einen grossen Einfluss auf die Verwertung des Fleisches habe, und dass alle Schlachthäuser mit Dampfdesinfektoren versehen werden müssten. Ausserdem betont Berichterstatter, dass die richtige Behandlung des Abtrittdüngers, der in Neisse überall mit der Jauche auf die Wiesen gebracht werde, und kostenfreie Behandlung bandwurmkranker Menschen seitens der Regierung oder der landwirtschaftlichen Vereine für die Prophylaxe der Bandwurmkrankheit des Menschen und der Finnenkrankheit der Rinder von Bedeutung sein dürften.*)

7. Gleiwitz.

Das gekochte finnige Rindfleisch fand schlechten Absatz.

8. Schweidnitz.

Das gekochte finnige Fleisch war trotz der niedrigen Preise sehr schwer verkäuflich.

9. Lüben i. Schl.

Das gekochte finnige Fleisch wurde zu 15 bis 20 Pfennig pro Pfund verwertet.

10. Guhrau.

Das gekochte finnige Rindfleisch erwies sich als schwer verkäuflich. Pro Pfund wurden 30 Pfennig erlöst.

11. Reichenbach i. Schl.

Das gekochte finnige Fleisch fand sehr schwer Abnehmer. Der grösste Teil des finnigen Rindes musste vernichtet werden.

12. Freiburg i. Schl.

Das gekochte finnige Fleisch erwies sich auf der Freibank als unverkäuflich und verdarb.

13. Oels i. Schl.

Das Fleisch finniger Rinder wurde den Vorbesitzern zum Verkauf zurückgegeben; der Rücknehmer musste sich protokollarisch verpflichten, dafür Sorge zu tragen, dass das Fleisch nur im gekochten Zustande in den Verkehr gelangen würde.

14. Oppeln.

Das Fleisch der finnigen Rinder fand im gekochten Zustande sehr schwer Abnehmer.

15. Grottkau.

Die Verwertung des gekochten Fleisches der finnigen Rinder war eine schlechte.

16. Oberglogau.

Das gekochte Fleisch wurde, trotz ganz geringen Preises, nur mit Mühe verkauft.

17. Ohlau.

Das Fleisch finniger Rinder wurde roh unter Deklaration verkauft. Die Verwertung war eine gute. Der Preis betrug 40 bis 45 Pfennig pro Pfund.

18. Rybnik.

Das gekochte Fleisch der 3 finnigen Rinder wurde ganz gut verwertet.

19. Liegnitz.

Das gekochte Fleisch der finnigen Rinder war sehr schwer verkäuflich.

20. Lissa i. Posen.

Das gekochte Fleisch einfinniger Rinder war leicht verkäuflich, wenn der Preis

*) Vgl. auch den Artikel von Melchers im letzten Heft, Seite 215/18.

Digitized by Google

niedrig gestellt wurde, sonst trat das umgekehrte Verhältnis ein.

Die sogenannten einfinnigen Rinder wurden gekocht den Fleischern für den freien Verkehr übergeben (Regierungs-Polizei-Verordnung).

21. Hirschberg.

Das Fleisch der einfinnigen Rinder wurde in rohem Zustande unter Deklaration verkauft. Die Nachfrage war eine gute.

22. Potsdam.

Das finnige Rindfleisch wird gekocht für 35 Pfennig pro Pfund verkauft, wobei die Fleischbrühe umsonst zugegeben wird. Gekochtes Rindfleisch geht leidlich gut ab, aber lange nicht so gut wie das gekochte Schweinefleisch. Mehr als 1 ½ gekochte Rinder lassen sich in P. in der Woche nicht verwerten.

Aus den gekochten Rindern werden je nach Grösse und Alter 60 bis 100 Mk. erlöst nach Abzug der Unkosten, die ungefähr 20 Mk. betragen, einschliesslich der Steuer; denn gekochtes Fleisch wird auch mit 12 Pfennig pro kg. versteuert. Mithin wird nur ca. ⅕ des ursprünglichen Wertes gerettet.

25. Stolp i. P.

Sämtliches Fleisch der finnigen Rinder wurde gekocht und auf der Freibank verkauft.

26. Hamburg.

Die 13 einfinnigen Rinder wurden, mit Ausnahme des Kopfes, roh in den freien Verkehr gegeben, das 1 stärker finnige zuvor gepökelt.*) Der für gepökeltes Fleisch erzielte Preis betrug 44 Pfennig pro Kilogramm.

27. Lübeck.

Im Jahre 1892/93 wurden die finnigen Rinder zuerst gekocht (8 Rinder), später gepökelt (4 Rinder).

Im Jahre 1893/94 sind 5 finnige Rinder gepökelt, 1 gekocht worden.

*) Jetzt werden in Hamburg auch die einfinnigen Rinder gepökelt, weil bei der Zerlegung noch weitere Finnen gefunden wurden (s. S 237). O.

Im Jahre 1894/95 wurden 8 finnige Rinder gepökelt, 1 gekocht (mehrfinnig).

In den ersten 9 Monaten des Jahres 1895 sind 15 finnige Rinder gepökelt und 2 gekocht worden (starkfinnige).

Ueber den Preis des gepökelten Fleisches finniger Rinder war nur in 2 Fällen Bestimmtes zu erfahren: Bei 2 sehr guten Husumer Rindern belief sich der Verlust auf 90 M. pro Stück.

Für gekochtes Rindfleisch wurden 60 Pf. pro 1 kg bezahlt.

28. Kiel.

Das Fleisch der einfinnigen Rinder wurde, einer Verfügung des Magistrats gemäss, und wenn die Zerlegung des Fleisches eine weitere Finne nicht ergeben hatte, nach Entfernung der vorgefundenen Finne roh in den freien Verkehr gegeben.

Das Fleisch von mehrfinnigen Rindern wurde dagegen im gekochten Zustande in den Verkehr gebracht. Hierbei sind durchschnittlich 30 Pf. pro Pfund erzielt worden. Jetzt ist an Stelle des Kochens das Pökeln eingeführt worden; der hierbei zu erzielende Preis darf auf 40 Pf. geschätzt werden. Trotz dieses geringen Wertunterschiedes ist der Erlös durch die letzte Verwertungsart erheblich grösser; denn ein Rind von 500 Pfund Gewicht ergiebt nur etwa 300 Pfund gekochtes Fleisch à 30 Pf. = 90 M., während dasselbe Rind 460 Pfund Pökelfleisch à 40 Pf. = 184 M. liefert.

29. Magdeburg.

Die Verwertung des finnigen Fleisches geschah auf der Freibank, nachdem das Fleisch gekocht worden war. Der Preis stellte sich durchschnittlich auf 70 Pf. für 1 kg, die Abnahme vollzog sich ohne Schwierigkeit.*)

30. Leipzig.

Das finnige Rindfleisch wurde je nach der Qualität des Fleisches verkauft:

a) im gekochten Zustande zu 30—36 Pf. pro Pfund,

*) Neuerdings ist man auch in Magdeburg zur Pökelung übergegangen.

Digitized by Google

b) im rohen Zustande zu 40—58 Pf. pro Pfund.

Eine Pökelung des finnigen Fleisches ist in Leipzig nicht eingeführt worden, weil sich dazu grosse Pökelräume als notwendig erwiesen hätten.

Der Berichterstatter bemerkt, dass durch den Verkauf des gekochten finnigen Rindfleisches nur $^1/_3$ bis $^1/_4$, durch den Verkauf des rohen Rindfleisches hingegen $^3/_4$ bis selbst $^4/_5$ des ursprünglichen Wertes der Tiere sich erzielen lassen.

31. Dresden.

Die Preise des finnigen Rindfleisches auf der Freibank betrugen 0,80 bis 1 Mk. pro kg bei rohem, 0,64 bis 0,68 Mk. pro kg bei gekochtem und 0,80 bis 0,84 Mk. pro kg bei gepökeltem Fleische.

Der Absatz des Fleisches liess nur beim Pökelfleisch etwas zu wünschen übrig; im übrigen war die Nachfrage stärker als die Vorräte (s. S. 237. D. R.).

33. Hildesheim.

Die finnigen Rinder wurden nach vorgängigem Kochen in den Verkehr gebracht; hierbei wurden pro 1 kg Fleisch 60 Pfennig und für die Bouillon pro 1 Liter 10 Pfennig erzielt. Im Durchschnitt ist über $^1/_3$ des vollen Wertes durch den Verkauf des gekochten Fleisches wieder eingebracht worden.

34. Hagen i. W.

Das finnig befundene Rindfleisch wurde in einem gewöhnlichen Kessel so lange gekocht, bis man die Knochen leicht aus dem Fleische ziehen konnte. Anfangs fand das gekochte Fleisch keinen Absatz und musste verschleudert werden (bis zu 10 Pfennig pro Pfund), obwohl $^1/_2$ Liter Fleischbrühe zugegeben wurde. Später hat sich die Nachfrage gebessert, und jetzt beträgt der Verkaufspreis 40 Pfennig pro Pfund.*)

35. Coblenz.

Finnige Rinder wurden nach erfolgter Abkochung anf der Freibank verwertet, während 23 Tiere, bei welchen nur Finnen in den Kaumuskeln nachgewiesen worden waren, mit Ausnahme des Kopfes — der jedesmal abgekocht wurde — im rohen Zustande in den Verkehr gegeben wurden. Ein Ochse, dessen gesamte Körpermuskulatur mit zahllosen Finnen durchsetzt war, ist beschlagnahmt und verbrannt worden.

36. Barmen.

Die einfinnigen Rinder wurden roh und vollwertig dem Verkehr übergeben.

Das Fleisch mehrfinniger Rinder dagegen wurde im Rohrbeckschen Desinfektor gekocht und auf der Freibank verkauft. Hierbei wurden durchschnittlich 35 Pfennig pro Pfund erzielt. Der Erlös für das gekochte finnige Kuh- und Bullenfleisch betrug 25 bis 30 Pfennig, für Ochsenfleisch 30 bis 35 Pfennig pro Pfund. Der Verkauf des gekochten finnigen Fleisches geschieht unter Deklaration.

37. Aachen.

Das im rohen Zustande auf der Freibank verkaufte Fleisch einfinniger Rinder brachte durchschnittlich $^4/_5$ bis $^2/_3$, das gedämpfte Fleisch durchschnittlich $^1/_4$ bis $^1/_3$ des Wertes auf. Das Fleisch mehrfinniger Rinder wurde nach erfolgter Sterilisation freibankmässig verkauft.

38. Bernburg.

Im Schlachthause zu B. wurde nicht nach der Finnigkeit des Tieres, sondern von Fall zu Fall je nach der Beschaffenheit des Fleisches verfahren. Wenn nur im Kopfe Finnen nachgewiesen wurden, wurde das Fleisch Tags vor dem Freibankverkauf in 2 kg schwere Stücke zerlegt, jedes Stück genau besichtigt und roh unter Kontrolle verkauft. Auf diese Weise wurden stets $^2/_3$ des Wertes erzielt.

Von gekochtem Rindfleisch geht das erste Viertel zu sehr mässigen Preisen schlank ab, der Rest dagegen muss später verschleudert werden. Der Erlös beträgt nur wenig über 25 %.

Rohes Schweinefleisch ist am meisten begehrt; aber auch nach vollständigem Garkochen ergiebt Schweinefleisch noch bis zu 60 % des ursprünglichen Wertes.

*) Vgl. die Fussnote auf der ersten Seite! O.

Digitized by Google

Versuche über die Lebenszähigkeit der Finnen.

Von
Glage - Hannover,
Schlachthoftierarzt

Nachdem Herr Prof. Dr. Ostertag darauf hingewiesen hat, dass bei der Beantwortung der Frage, ob eine Finne lebt oder nicht, der Nachweis der Bewegungsfähigkeit auf einem Wärmetischchen entscheidend ist, kann man Versuche über die Lebenszähigkeit der Parasiten bequem anstellen. Man wird zugeben müssen, dass das Vorhandensein aktiver Bewegung nicht immer zugleich die Entwicklungsfähigkeit des betreffenden Cysticercus bedeutet, wenn man berücksichtigt, dass Stückchen einer Schwanzblase oder verstümmelte Finnenleiber, Parasiten, denen die Köpfe abgeschnitten sind, oder solche, die in anderer Weise arg lädiert wurden, sich noch bewegen; im grossen und ganzen muss jedoch der gelungene Nachweis von aktiven Formveränderungen intakter Finnenköpfe beim Laboratoriumversuch als Beweis für die Möglichkeit einer Weiterentwicklung nach Aufnahme durch den zugehörigen Wirt gelten. Als gleichfalls brauchbare Zeichen des Finnentodes möchte ich noch bestimmte pathologische Zustände, und zwar den Verlust sämtlicher Kalkkörperchen oder das Abfallen einer grossen Zahl Chitinhaken (Ostertag), ansehen. Derart veränderte Parasiten bewegen sich demgemäss auch niemals selbstständig. Das Fehlen der Kalkkörperchen kann man an jedem Quetschpräparat feststellen, wodurch Massenuntersuchungen bequemer werden, als bei Benutzung eines Wärmetischchens.

Experimentell kann man die Kalkkörperchen durch Säuren, die man als spezifische Finnengifte bezeichnen könnte, zerstören. Die Reaktion des C. tenuicollis auf Zusatz einer starken Säure erfolgt prompt. Die Schwanzblasenoberfläche wird thunlichst verkleinert und der Skolex, der sich nicht selten sogleich seiner ganzen Länge nach aufrollt, treibt blasig auf. Bei mikroskopischer Betrachtung läuft der Vorgang in der Weise ab, dass jede entstehende Gasblase sich einen Weg nach der Cuticula oder der Schwanzblasenflüssigkeit hin bahnt, dabei die ätzende Flüssigkeit zurückdrängt, nun selbst entweicht, worauf neue, ungesättigte, wirksame Säuremengen eindringen, die ihr Zerstörungswerk an den nächsten Kalkkörperchen fortsetzen, bis die Finne vollständig entkalkt und abgetötet ist. Neben der chemischen Wirkung kommt demgemäss in zweiter Linie noch eine mechanische durch Zerreissen der Gewebe des Finnenleibes infolge der Gasansammlungen zur Geltung. Schon schwache Säuren, z. B. 2prozentiger Essig, können die Finne in dieser Weise durch vollständiges Auflösen der Kalkkörperchen zerstören, wie ich im Gegensatz zu andern Angaben hier mitteilen will.

Schweinefinnen vermögen auf grund anatomischer Besonderheiten dabei etwas längere Zeit zu widerstehen, wie die Tenuicollis-Finnen.

Weil sich aus den gleichen anatomischen Merkmalen noch wichtigere physiologische Verschiedenheiten zwischen beiden Arten erklären lassen, mag man mir gestatten, die fraglichen Unterschiede kurz anzuführen.

Der Skolex des C. tenuicollis sitzt als ein rein weisser, mattgefärbter, fass- oder kegelförmiger Körper mit faltiger Oberfläche stets an der Peripherie der Schwanzblase, während der entsprechende Teil bei jeder ältern Schweinefinne ein glasig glänzendes, plattes, taschenuhr- bis nierenförmiges Gebilde von gelblichweisser Farbe mit glatter Oberfläche darstellt, das sich etwa im Zentrum der Schwanzblase vorfindet. Dieses verschiedenartige Aussehen des Skolex bei beiden Spezies erklärt sich dadurch, dass die Schweinefinne während ihres ganzen Lebens das sogenannte Receptaculum (Leuckart), das Gerlach als innere Umhüllungsmembran bezeichnet, besitzt, einen Körperteil, den die dünnhalsige Finne schon in frühem Lebensalter in dieser Form verliert*). Als Receptaculum bezeichnet man eine Membran, die den Kopf und Hals des Parasiten in ihrer ganzen Ausdehnung überzieht, die Teile, die demnach gleichsam in einer Tasche sitzen, eng einschliessend. Das

*) Nach Leuckart zieht sich das Receptaculum in den Hals des C. tenuicollis zurück und bedingt die Solidifikation desselben.

Digitized by Google

Vorhandensein des angegebenen Gebildes, nach dessen Entfernung der Skolex der Schweinefinne bis auf die Farbe dem der verwandten Art vollkommen gleicht, bedingt nicht nur, dass bei der ersteren der Kopf sich künstlich nur relativ schwer ausstülpen lässt, sondern auch, dass derselbe sich bei makroskopischer Besichtigung trotz starker Reize nicht bewegt, im Gegensatz zu der schon in der warmen Hand oder lauem Wasser ihr Leben bezeugenden langhalsigen Finne. Diese membranöse Einhüllung ist ein Schutzwall, den ätzende Flüssigkeiten erst durchdringen müssen, ehe sie an den Skolex gelangen können.

Die Einwirkung der Säuren auf den C. tenuicollis ist ferner noch deshalb intensiver, weil dieser in seinem sehr dicken Halse einen enormen Reichtum an Kalkkörperchen birgt, im Verhältnis zum C. cellulosae. Doch wird auch der letztere schon durch 2 prozentige Essigsäure vernichtet wobei zu bemerken ist, dass die in der Gegend der Saugnäpfe gelegenen Kalkkörperchen zuletzt dem Untergang anheimfallen; denn der edelste Teil der Finne, der Kopf, liegt fast genau im Zentrum des Skolex, eine Angabe, deren Richtigkeit nicht allein jedes Quetschpräparat beweist, sondern die auch mit der Mitteilung Leuckarts, dass Kopf und Hals der Finne spiralig aufgerollt liegen, in Einklang zu bringen ist. Diese eigenartige anatomische Anordnung, und nicht der Besitz der Kalkkörperchen, ist meines Erachtens der Grund, dass den Parasiten die Passage des Magens regelmässig möglich ist.

Die nach der Einwirkung von Säuren entstehenden Gasblasen verschwinden nach kurzer Zeit wieder vollständig, und derartige entkalkte Finnen, die sich durch ihre ausserordentliche Färbbarkeit mit Ranvierschem Picrocarmin auszeichnen, im Gegensatz zu anderweitig abgetöteten Exemplaren, bei denen, wie auch bei noch lebenden Individuen, nur eine schnelle Braunfärbung nach Zusatz von Jodlösung auffällt, eignen sich vorzüglich zum Studium des gröberen anatomischen Baues an Schnittpräparaten. Zu beachten bleibt bei der Präparation nur, dass die mässig konzentrierte Essigsäure nicht zu lange einwirkt, da sie sonst die Skoleces zu gallertigen Massen umwandelt, und dass die Finnenleiber sorgsam auszuwässern sind, weil die Essigsäure mit dem Picrocarmin einen flockigen Niederschlag erzeugt.

Wie das Receptaculum, so vermögen auch die Schwanzblase, der Finnenbalg oder der Muskel, in dem der Parasit sitzt, die Einwirkung der Säure nicht zu verhindern. Regelmässig werden deshalb auch Finnen im Fleisch entkalkt. In Essig gelegtes Schweinefleich bedeckt sich an der Oberfläche sogleich mit staubförmigen Gasblasen, und dort sitzende Keime der T. solium zeigen schon nach einer halben Stunde bedeutende Gasanhäufungen in ihren Schwanzblasen, dadurch die schnelle Wirkung der sauren Flüssigkeit verratend. Auf ihrem Wege durch das Fleisch wird die Essigsäure nicht allein durch die Kalksalze gesättigt, sondern geht auch mit einem Teil des tierischen Eiweisses Verbindungen ein, dasselbe zu Säurealbuminen lösend. Dadurch wird der Essig in dem Masse, wie er nach den tieferen Schichten des Fleisches vordringt, successive schwächere Wirkungen entfalten, besonders wenn er an kalkreichen Knochen oder Knorpeln vorbeistreichen muss, an denen die Gasbildung am umfangreichsten sich einstellt, und so sehen wir denn auch, dass die Wirkung einer 5 prozentigen Essigsäure sich an der Oberfläche des Fleisches durch Umwandlung der zunächst betroffenen Muskelschichten in graue, flockige Massen äussert, während nach dem Zentrum zu trotz erfolgender Abtötung der Finnen nur eine stärkere Durchfeuchtung des Fleisches nachweisbar ist. Der Muskel wird dort nur gelockert; die Schnittfläche riecht schwach sauer.

Die obigen Mitteilungen erklären es, dass eine Säurebehandlung ganzer beanstandeter finniger Schweine oder Rinder nicht empfehlenswert sein kann, doch wird man andrerseits ebensowenig abstreiten können, dass das Abtöten der Parasiten durch das vor bestimmten Zubereitungsarten übliche Einlegen des Fleisches in Essig- oder Milchsäure (Kabitz) möglich ist. Durch 5 prozentige Essigsäure können 3—4 kg schwere, 10 cm dicke Fleischscheiben in einigen Tagen sicher unschädlich gemacht werden.

Wichtiger und auch an den Schlacht-

Digitized by Google

häusern praktisch verwertbar ist das Abtöten der Finnen durch Kälte, durch das Gefrierenlassen des Fleisches. Irrtümlich wäre aber die Annahme, dass eine gefrorene Schweinefinne zugleich erfroren — tot — ist. In einem nach Entfernung des Speckes über dem Spiegel einer Chlorcalciumlösung bei einer Temperatur von —20 bis —22° Celsius aufgehängten Schweineschinken im Gewicht von 11 kg, der in 2 Tagen vollkommen durchgefroren war, lebte die Mehrzahl der Finnen noch, wie die Untersuchung auf dem Wärmetischchen nach dem Auftauen des Fleisches lehrte. Regelmässig erfolgt jedoch das Absterben der Schweinefinnen nach längerer Einwirkung der Kälte, wie schon Herr Kollege Rissling*) mitteilen konnte. Beim Erfrieren derselben lassen sich die bei dem gleichen Vorgange an Pflanzen längst bekannten und beschriebenen Beobachtungen wiederfinden. Leunis sagt, dass das Gefrieren wasserreicher Pflanzen erst bei einigen Graden unter Null erfolge, da die Einwirkung der Kälte sich auf Lösungen verschiedenartiger Stoffe, die einen niedrigeren Gefrierpunkt als Wasser haben, erstrecke. Es kristallisiere zunächst fast reines Wasser aus den Pflanzenzellen, letztere würden wasserärmer und erstarrten selbst nicht. Zwischen den Geweben lägen demnach kristallinische Eismassen. Der Tod würde bedingt durch den Verlust an Wasser, da die Zelle ohne einen gewissen Vorrat an demselben nicht fortexistieren könne.

Analoge Vorgänge haben wir beim Frieren des Fleisches vor uns. Zwischen den Muskelfasern liegen Eisnadeln, die bei Querschnitten durch den Muskel als klare, dunkle Eisfelder sich abheben und in Form von durchsichtigen Keilen die roten Muskelfasern auseinandertreiben, dieselben in Gruppen teilend. Die Eisnadeln sind dabei beträchtlich dicker als die Saftstrassen, aus denen sie entstanden. Wegen der eingesprengten Eiskristalle wird demgemäss das Fleisch nach dem Auftauen von wasserhaltigen Räumen durchsetzt, die ziemlich umfangreich sind, weil das Wasser sich beim Uebergang aus dem flüssigen zum festen Zustand erheblich ausgedehnt hatte. Nach dem Auftauen ist das Fleisch deshalb sogleich stark wässerig, so dass die Verwertung sich direkt anzuschliessen hat. Ebenso zeigt die Finne die Spuren des Wasseraustrittes nach längerer Kälteeinwirkung durch vier Merkmale an:

1. Der ausgestülpte Skolex ist geschrumpft.

2. Das Leibesprotoplasma wird zu einer zähen, bläulichen, trüben Masse, die sich durch ihre auffallende Klebrigkeit auszeichnet und beim Ausstülpen des Skolex, falls letzteres überhaupt gelingt, sich zu langen Fäden, die den Querdurchmesser des Finnenhalses um das Mehrfache an Länge übertreffen können, zwischen den Fingerspitzen ausziehen lässt.

3. In kaltes oder angewärmtes Wasser gelegte, erfrorene Schweinefinnen quellen wieder auf. Das Okularmikrometer zeigt eine Zunahme des Querdurchmessers bis um ⅓ der Breite. Durch das Quellen werden zwar an den Konturen der Finnen Veränderungen in der Form und ein Verschieben der einzelnen Teile des Tieres zu einander bedingt; es handelt sich aber nicht um aktive Bewegungen, wie der Umstand beweist, dass diese Formveränderungen bei allen Exemplaren nachzuweisen sind, auch solchen, die alle Chitinhaken verloren haben.

4. Der Verlust des grössten Teiles der Haken ist nach dem Ausstülpen der Köpfe erfrorener Schweinefinnen regelmässig nachweisbar.

Derart beschaffene Cysticercen sind naturgemäss tot. Es handelt sich bei dem Frieren demnach um einen das Absterben bedingenden Austritt von Wasser aus den Zellen, verbunden mit molekulären Veränderungen an den protoplasmatischen Substanzen derselben.

Ueber den Zeitpunkt des Absterbens des Zellgewebsblasenschwanzes im Fleisch ist zu bemerken, dass bis jetzt bei einer Temperatur von — 10 bis — 15° Celsius die am 14.—19. Tage vorgenommenen Untersuchungen den Tod sämtlicher Parasiten bewiesen.

Es ist an jedem, besonders auch den kleinern Schlachthäusern leicht möglich, sich im Anschluss an die Kühlanlage einen

*) Diese Zeitschrift, VI. Jahrgang. Heft VII.

Digitized by Google

Raum zum Gefrieren des Fleisches zu beschaffen, und gerade deshalb möchte ich für finniges Schweinefleisch die Sterilisation durch Kälteeinwirkung vorschlagen. Das Fleisch hält sich unbeschränkte Zeit und kann nach Bedarf verwertet werden, die Verluste sind nicht annähernd so gross, wie beim Kochen, und die Sterilisation endlich ist naturgemäss sehr billig und erfolgt sicher.

Referate.

Messner, Der Fleischkonsum Karlsbads und seine sanitätspolizeiliche Ueberwachung.

(Sonderabdruck aus der Prag. med. Wochenschr. 1896.)

Eine sehr lesenswerte Abhandlung über die moralische Verpflichtung der Kurorte, durch Einrichtung der Fleisch- und Milchkontrolle für das leibliche Wohlbefinden der Kurgäste zu sorgen. Die Arbeit enthält ferner eine eingehende Beschreibung der Schlachthofanlage in Karlsbad. Bemerkenswert ist, dass K. die erste Stadt in Oesterreich ist, welche eine Freibank errichtet hat, und dass diesem Beispiel nunmehr eine grössere Anzahl anderer Städte gefolgt ist.

Herter, Ausländische Fleischkonserven und die Fleischbeschau.

(Allgemeine Fleischer-Zeitung 1896, No. 64.)

Verf. weist auf den Uebelstand hin, dass z. Z. die aus dem Auslande kommenden Fleischwaren eine Begünstigung erfahren, welche weder vom hygienischen noch vom Standpunkte der inländischen Produktion zu vertreten ist. Während die in bereits 700 deutschen Städten eingeführte Fleischbeschau das einheimische Fleisch streng kontrolliert, kann die ununtersuchte oder jedenfalls nicht nach unseren Begriffen untersuchte Importware mit den einheimischen Produkten in freien Wettbewerb treten. Dieser Uebelstand bedarf dringend der Abstellung.

Beclerc, Gefahren der Schilddrüsenfütterung.

(Nach einem Referat des Zentralbl. f. Allg. Path. u. pathol. Anatomie VII. Bd., No. 13, über die Sitzung der Société méd. des hôpitaux de Paris.)

Verf. sah einen Affen, den er mit frischer Hammelschilddrüse fütterte, 10 Tage nach Beginn der Darreichung an Kollaps sterben.

Seidel, Ein Zeichen des Erschöpfungstodes durch mangelhafte Ernährung bei jungen Kindern.

(Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. VII. Bd., 2. Heft.)

S. hat in allen Fällen von Erschöpfungstod bei jungen Kindern Verkleinerung und zum Teil fast gänzlichen Schwund der Thymusdrüse festgestellt.

Görig, Eine sogenannte Nebenleber in der Brusthöhle eines Schweines.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. IV. Jahrg., No. 28.)

Bei einem circa 7 Monate alten Schwarzwälder Schweine fand sich im hinteren Mittelfellsraume zwischen Schlund und hinterer Aorta ein bohnenförmiges, rotbraunes Gebilde, das sich als Lebergewebe im Zustande chronischer interstitieller Wucherung erwies. Das Gebilde war 17 cm lang, 8 cm breit und 3,5 cm dick. Es reichte vom Aortenbogen bis an die Zwerchfellspfeiler, lag lose im hinteren Mittelfellsraume und war durch ein circa 2 cm breites, straffes, bindegewebiges Band durch den Schlundschlitz des Zwerchfells mit der in der Bauchhöhle gelegenen vollständig normal entwickelten Leber verbunden.

Willach, Eine neue Syngamusart als Ursache schrotkornähnlicher Bildungen beim Rinde.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1896, No 24.)

Tierarzt Hauck übersandte dem Verf. Lymphdrüsen, in deren Umgebung rotgefärbte, schrotkornähnliche Knoten lagen. W. fand in dem Knötcheninhalt tierische Parasiten, welche immer paarweise verbunden waren. Das Männchen steckte mit seinem hinteren Ende in der Scheide des Weibchens. Das Weibchen, welches bedeutend grösser und dicker ist als das Männchen, hat eine Länge von 95 μ. W. nennt den Parasiten *Syngamus bovis*.

Digitized by Google

Stadelmann, Ueber Strongylus circumcinctus, einen neuen Parasiten aus dem Labmagen des Schafes.

(Ber. d. Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin 1894, No. 5.)

St. fand bei Untersuchungen auf dem Zentralviehhofe zu Berlin, dass im Labmagen des Schafes ausser Strongylus contortus auch Str. ostertagi und ein neuer, vom Verfasser circumcinctus genannter Strongylide vorkommt. Die Merkmale, welche eine leichte Unterscheidung der beiden zuletztgenannten Strongyliden ermöglichen, befinden sich am Schwanzende des Weibchens: Der Schwanz von Str. ostertagi läuft allmählich in eine leicht geschwungene Spitze aus, die ohne besondere Kennzeichen ist (Fig. 1); bei Str. circumcinctus findet sich dagegen kurz vor dem Ende eine deutliche Anschwellung, die sich scharf vom hinteren Ende absetzt. Diese Anschwellung zeigt eine deutliche

Figur 1. *Figur 2.*



Ringelung (Fig. 2). Der von St. beschriebene Wurm findet sich in kleinen Knötchen, ähnlich wie Str. ostertagi.

Zschocke, Zur Frage der Verwertung finnigen Rindfleisches.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. IV. Jahrg., Nr. 29.)

In der Einleitung seiner interessanten Arbeit bemerkt Verf., dass er das bekannte Zugeständnis der sächsischen Regierung hinsichtlich der Verwertung einfinniger Rinder*) im Gegensatz zu Hartenstein für völlig genügend halte. Er sei der Ansicht, dass auch bei einfinnigen Rindern eine Zerlegung in kleine Stücke stattfinden müsse, da man selbst bei einfinnigen Rindern in der Muskulatur noch weitere Finnen finden könne. In Dresden seien beispielsweise bei der Untersuchung eines Rindes, welches bei genauer Durchmusterung zahlreicher Schnitte durch Kaumuskeln und Herz sowie der bei der Vierteilung entstandenen Schnittflächen nur eine Finne auffinden liess, bei der weiteren Zerlegung noch 11 weitere Finnen nachgewiesen worden. Dabei werden jedenfalls, wie Verf. mit Recht bemerkt, diese Finnen nur einen geringen Bruchteil der thatsächlich im Fleisch vorhandenen Finnen gebildet haben. Wenn derartige Fälle auch nur selten vorkommen, so werde hierdurch doch die Notwendigkeit einer genaueren Untersuchung anscheinend einfinniger Rinder bezw. ihrer weiteren Zerlegung in kleinere Stücke, bevor man die Genehmigung zum Verkauf in rohem Zustande erteile, erwiesen. Diese Zerlegung erfordere weder viele Zeit, noch bringe sie eine Entwertung des Tieres mit sich. Sie mindere aber die Gefahr, dass lebensfähige Finnen zum menschlichen Genusse gelangen, wesentlich, wenn sie dieselbe auch nicht völlig beseitige. Denn eine Gefahr für den Menschen bilde der Genuss finnigen Fleisches immerhin. Erstlich sei die Taenia saginata für den Menschen unter Umständen recht lästig; Verf. hat selbst bei seinen Infektionsversuchen zeitweilig recht unangenehme und schmerzhafte Kolikanfälle erlebt. Bei Kindern und schwächlichen Personen dürfte ferner der Bandwurm unter Umständen zu ernstlichem Unwohlsein Veranlassung geben. Weiterhin sei seine Beseitigung durchaus nicht immer leicht, und es sei nicht unmöglich, dass auch Cysticercus inermis im Menschen sich entwickle. Wenigstens erwähne Braun 3 Fälle*). Endlich sei bei zu mildem Verfahren bezüglich des Fleisches finniger Rinder die Gefahr vorhanden, dass die Finnen bei den Rindern in Permanenz erklärt werden**).

*) Vgl. S. 61 dieses Jahrganges der Zeitschr.

*) Diese Fälle sind nicht einwandsfrei, vgl. Huber, Bibliographie der klinischen Helminthologie. D. R.

**) Diese Gefahr ist dort, wo sehr viel rohes Fleisch verzehrt, wie in Sachsen, grösser, als in

Verf. hat zur Klärung der Finnenfrage in opferfreudiger Weise an sich selbst drei Infektionsversuche gemacht und sie, trotzdem gleich der erste Versuch ein positives Ergebnis gehabt hatte, durchgeführt.

I. Versuch: Verf. verzehrte nach einleitender Bandwurmkur am 18. September 1894 vier Finnen von einem Rinde, welches 9 Tage in dem Kühlhause zu Dresden aufbewahrt worden war. 3 der genossenen Finnen waren völlig normal, etwa 5—6 mm lang; bei der vierten war die Schwanzblase getrübt, die Kopfanlage aber noch erkennbar. Am 27. Oktober gingen nach der Aufnahme von Extractum filicis mit Oleum ricini 4 Bandwürmer ab in der Gesamtlänge von circa 150 cm; darunter befand sich ein anscheinend unzerstückelter von 42 cm Länge. Die genossenen Finnen hatten sich sonach sämtlich angesiedelt und entwickelt.*)

Hieraus geht hervor, dass die Aufbewahrung des Fleisches bis zum 9. Tage nicht genügt, um die Finnen zum Absterben zu bringen. Dagegen ist Verf. der Ansicht, dass die geringe Länge, welche die Taenien in der Zeit von 40 Tagen erreicht hatten, dafür spricht, dass durch die längere Aufbewahrung des Fleisches eine Abschwächung in der Wachstumsenergie der Finnen eingetreten sei; denn die von einem Schüler Perroncitos in der Zeit von 67 Tagen gezüchteten Taenien waren einschliesslich der schon abgegangenen reifen Glieder 483 cm lang.

Verf. hebt hervor, dass die Rinderfinne sehr leicht im Darme zu haften scheine und dass beginnende Degeneration der Finnen ihre Lebensfähigkeit noch nicht zu beeinflussen scheine.

II. Versuch: 5 Finnen aus den tieferen Muskelschichten eines Rindes, das am 22. Oktbr. geschlachtet worden war, wurden am 12. Novbr., also nach 21 Tagen, verzehrt. Nach Verlauf von 8 Wochen, am 6. Januar, wurde eine Bandwurmkur eingeleitet, welche völlig negativ ausfiel.

III. Versuch: Von 5 Rindern wurde je eine Finne nach 14- bis 16tägiger Aufbewahrung des Fleisches im Kühlhause direkt im Anschluss an die Zerlegung der Rinder verzehrt. Die Finnen entstammten den tieferen Muskellagen. Die 59 Tage nach der Aufnahme der letzten, 87 Tage nach der Aufnahme der ersten Finne vorgenommene Bandwurmkur ergab das Vorhandensein einer Taenie von ungefähr 230 cm Länge.

Die mit Finnen aus den zuletzt genannten 5 Rindern angestellten thermophysiologischen Untersuchungen im Thermostaten von Nuttal hatten keine Bewegungserscheinungen am Skolex ergeben; es ist hier aber ein Irrtum nicht ausgeschlossen, da zu den Prüfungen im Mikroskop nur 1 bis 2 Finnen zur Verfügung standen, welche vielleicht nicht so tief sassen, wie die verschluckten Finnen.

Jedenfalls geht aus den Versuchen die Bestätigung der Angabe von Ostertag hervor, dass 14 Tage langes Hängenlassen des finnigen Rindfleisches nicht immer genügt, um den Tod sämtlicher im Fleisch enthaltenen Finnen herbeizuführen, dass dagegen eine Aufbewahrungsdauer von 3 Wochen mit Sicherheit ausreicht, alle Finnen im Rindfleisch zum Absterben zu bringen, so dass also das Fleisch im rohen Zustand nach dieser Zeit ohne Bedenken auf der Freibank in den Verkehr gebracht werden kann. Der Verkauf des 3 Wochen im Kühlhause aufbewahrten Fleisches gerade dort, wo die Finnenfunde häufig und andererseits die Kontrolle über den Verbleib des auf der Freibank verkauften Fleisches schwierig ist, nämlich in den grossen Städten, dürfte, wie Verf. mit Recht bemerkt, alle billigen Forderungen erfüllen, welche seitens der Viehzüchter

den übrigen Gegenden Deutschlands, in welchen von dem Rindfleisch nur ein kleiner Prozentsatz im frischen rohen Zustande in den Verkehr gelangt. Weitaus der grösste Teil wird hier gekocht, gebraten oder in Form von Dauerwurst verzehrt. Die grösste Schädlichkeit schliesst das „Kopffleisch", die Muskulatur am Kopfe, ein, weil dasselbe als häufigster Finnensitz gleichzeitig wegen seiner geringen Qualität am häufigsten als gehacktes Fleisch oder in Form von Würsten in Verkehr kommt, die schnell verzehrt werden. D. R.

*) Bei der einleitenden Bandwurmkur war eine von dem Versuchansteller schon längere Zeit beherbergte Taenia saginata entfernt worden.

und -händler wie seitens der Sanitätspolizei gestellt werden können.

Noack, Ueber das Vorkommen der Rinderfinnen.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1896, No. 9.)

Aus dem bemerkenswerten Artikel von N. sind einzelne Angaben bereits in dieser Zeitschrift referiert worden.*) Nachträglich sollen noch die Beobachtungen mitgeteilt werden, welche N. bei sogenannten einfinnigen Rindern gemacht hat. Zunächst fand N., dass unter 47 Rindern, welche in den Lieblingssitzen (inneren, äusseren Kaumuskeln und Herz) nur eine Finne beherbergten, neun Stück waren, bei deren Zerlegung in 2 bis 3 kg schwere Stücke noch weitere Finnen nachgewiesen wurden. Darunter befanden sich zwei Rinder mit je zwei weiteren Finnen, eines mit vier und eines, welches sogar zehn Finnen bei der weiteren Zerlegung erkennen liess. Hieraus geht hervor, dass man bei der Beurteilung der Zahl der vermutlich vorhandenen Finnen bei „einfinnigen" Rindern vorsichtig sein soll und sich nicht auf die Musterung zahlreicher Schnittflächen der Finnenlieblingssitze beschränken darf. Verf. bemerkt, dass in den Qualitätsstücken, nämlich Oberschale und Schwanzstück, noch häufig Finnen bei der Zerlegung gefunden würden.

N. bezeichnet die in Sachsen gestattete dispensationsweise Rohverwertung der einfinnigen Tiere auf der Freibank als einen bedeutenden Fortschritt. Denn wenn es auch als höchst unwahrscheinlich zu betrachten sei, dass sich die Finneninvasion bei einem Tiere auf ein Exemplar beschränkt haben solle, so sei doch erwiesen, dass bei den sogenannten einfinnigen Rindern weitere Finnenexemplare bei der Zerstückelung in den meisten Fällen nicht gefunden werden. Es sei also die Zahl eventuell noch vorhandener Finnen eine sehr geringe, und von diesen wenigen mutmasslich vorhandenen dürften wiederum die meisten für den Menschen ohne Nachteil bleiben, weil sie bei der Zubereitung des Fleisches durch Kochen und Braten unschädlich gemacht werden.*)

N. hebt aber hervor, dass zur Beurteilung der Einfinnigkeit die Untersuchung der Lieblingssitze der Finne nicht genüge. Zum mindesten sei eine gewerbsmässige Zerlegung des Fleisches zu verlangen.**)

In Bezug auf die Verwertung des Fleisches finniger Tiere giebt N. an, dass der Gewichtsverlust im Rohrbeckschen Apparat bei Erhitzung auf 75° C. im Innern der Fleischstücke nahezu 40 pCt. betrage, abgesehen von dem Gewichtsverlust, der bereits durch die Entfernung der grossen Schenkelknochen vor der Kochung entstanden sei. Mit Rücksicht auf diesen grossen Gewichtsverlust wurde das Fleisch zum Teil gepökelt. Die Verwertung dieses Pökelfleisches hatte in Dresden mit einigen Schwierigkeiten zu kämpfen. Immerhin konnten aber von 51 ein- bezw. schwachfinnigen Rindern 21 dem Pökelverfahren unterworfen werden, und von jetzt an werden alle mehrfinnigen Rinder lediglich im gepökelten Zustande dem Verkehr übergeben werden.

Vollers, Die Behandlung finniger Rinder.

(Hamburgische Mitteil. f. Tierärzte. 1896, Juli.)

V. wendet sich gegen einen Artikel der Berl. Tierärztl. Wochenschr., welcher das in Hamburg jetzt eingeführte Verfahren, das Fleisch einfinniger Rinder zu pökeln, rügt. Verf. betont einmal, dass bei den sogenannten einfinnigen Rindern ausser in den Kaumuskeln fast immer noch in dem übrigen Fleische Finnen vorhanden seien, wie dies auch von Zschocke bestätigt werde. Ausserdem

*) Siehe S. 144 dieses Jahrgangs.

*) Dieser Gesichtspunkt ist für die Beurteilung des Fleisches einfinniger Rinder von ausschlaggebender Bedeutung, da die Rinderfinne schon bei niederen Temperaturen (45° C.) getötet wird.

**) Unter gewerbsmässiger Zerlegung versteht N. eine Teilung des ganzen Tieres in zwölf Stücke, und zwar unter Zerlegung jedes Vorder- und Hinterviertels in drei Teile, bei ersterem in Kamm-, Bug- und Hochrippenstück, bei letzterem in Schoss, Oberschale und Schwanzstück.

Digitized by Google

weist V. darauf hin, dass die — in dieser Zeitschrift zuerst mitgeteilten — richterlichen Erkenntnisse (Kabitz, Fischöder) für das praktische Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder ohne massgebende Bedeutung sind.

Noack, Die Dampfsterilisation mit besonderer Berücksichtigung ihrer Ergebnisse in der Praxis.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. III. Jahrg., No. 32.)

N. berichtet über die Ergebnisse der Dampfsterilisation auf dem Schlachthofe zu Dresden. Daselbst ist ein Rohrbeckscher Dampfdesinfektor aufgestellt, welcher 10 bis 15 Zentner Fleisch in 3 bis 5 kg schweren Stücken aufzunehmen vermag. Vor der Beschickung wird das Fleisch zerlegt und ausgebeint. Auch werden die Fettteile von Rindern, Schafen und fetten Schweinen besonders ausgeschmolzen. Bei der vollen Beschickung des Apparates werden 2 Hektoliter Bouillon gewonnen; dieselbe ist sehr schmackhaft und kräftig, wirkt aber infolge ihrer konzentrierten Zusammensetzung in grösseren Mengen genossen abführend.*) Das an der Oberfläche der Brühe sich sammelnde Fett, durchschnittlich 25 bis 30 kg, wird abgeschöpft, wodurch ein kleiner Nebengewinn, 10 Pfennig pro kg, erzielt wird.

Im ersten Halbjahr 1895 wurden 97 Rinder, 191 Schweine, 21 Kälber und 30 Schafe sterilisiert, d. h. auf 100° erhitzt. 19 Rinder und 25 Schweine wurden dem Kochverfahren unterworfen, d. h. auf mindestens 75° im Innern erwärmt. Insgesamt sind 35 878 kg sterilisiert und 7193 kg gekocht worden.

Der Durchschnittsverlust betrug beim Sterilisierungsverfahren 44,9 pCt. beim Rindfleisch, 34,5 pCt. beim Schweinefleisch, 43,4 pCt. beim Kalbfleisch und 44,5 pCt. beim Schaffleisch. Bei der Kochung verlor das Rindfleisch 39,2 pCt., das Schweinefleisch 34,4 pCt.

Der Preis für 1 kg gekochtes Fleisch, gleichgiltig ob Rindfleisch, Kalbfleisch oder Hammelfleisch, betrug 64 Pfennige. Der Gelderlös gestaltet sich demnach sehr niedrig: Ein Rind von 244,8 kg Fleischgewicht, ausgebeint, verlor beim Sterilisieren erstlich 44,9 pCt. an Gewicht und 60 pCt. am Geldertrag im Vergleich zur Rohverwertung, so dass ein Erlös von nur ungefähr 84 Mark, ohne Abrechnung der Unkosten, die zur Zeit 20 bis 28 Mark für ein Rind betragen, erzielt wurde. Der pekuniäre Ausfall war beim Rindfleisch 60, beim Schweinefleisch circa 58 pCt. — Beim Kochen ergab sich ein pekuniärer Verlust beim Rindfleisch von 54,8, beim Schweinefleisch von 44,7 pCt.

*) Um das Sauerwerden der Bouillon in der warmen Jahreszeit zu verhüten, wird derselben Konservesalz zugesetzt, wodurch eine dreitägige Aufbewahrung in unverdorbenem Zustande ermöglicht wird.

Friedenthal, Ueber den Einfluss des elektrischen Stromes auf Bakterien.

(Zentralbl. f. Bakt. XIX. Bd., No. 9/10.)

F. kommt auf Grund eines kritischen Referats über die z. Z. vorlieg. bezügl. Untersuchungen zu dem Schlusse, dass dem elektrischen Strome eine spezifische Wirkung auf die Bakterien nicht zuzukommen scheine. Wenn durch Elektrisieren Bakterien getötet werden, so sei dies zum Teil auf gewisse bei der Elektrolyse gebildete Stoffe und auf den Einfluss der hierbei gebildeten Wärme zurückzuführen. „Eine grosse praktische Bedeutung bei der Tötung von Bakterien wird aber der elektrische Strom in der bis jetzt angewandten Form wohl kaum erlangen, da sowohl Wärme wie Antiseptika in anderer Form bisher billiger zu beschaffen sind als durch den elektrischen Strom.“

van Ermengem, Untersuchungen über Fälle von Fleischvergiftung mit Symptomen von Botulismus.

(Zentralbl. f. Bakteriol. XIX. Bd No. 12/13.)

Am 14. Dezember trat in Ellerzelles (Belgien) nach dem Genuss eines Schinkens eine Reihe schwerer, selbst tödlicher Vergiftungen ein. Mit dem giftigen Materiale

Digitized by Google

hat Verf. experimentiert und durch seine Versuche die Annahme von Husemann, dass sich die Theorie der Wurstvergiftungen einer experimentellen Kritik entziehe, widerlegt. Er fand, dass die Katze sich sehr gut für experimentelle Untersuchungen in der angedeuteten Richtung eignet, dass bei ihr Erscheinungen auftreten, welche den pathognomonischen Symptomen des Botulismus parallel stehen, nämlich Mydriasis und Paresen.

In zweiter Linie kommt die Taube, welche ausser Paresis der Flügel andere interessante Lähmungserscheinungen wie Ptosis und Ungleichheit der Pupillen aufweist, in Betracht.

Auch die Kaninchen, Meerschweinchen und Affen sind sehr empfänglich. Diese Tiere können leicht per os vergiftet werden und zeigen ausgesprochene paretische Störungen.

Nach Verf. wurden die pathologischen Erscheinungen, welche der Schinken von Ellerzelles bei Menschen und Tieren hervorrief, nicht durch Ptomaine oder toxische Alkaloide der Fäulnis verursacht; denn der Schinken zeigte sich nicht faulig. Die charakteristischen Vergiftungserscheinungen schreibt Verf. vielmehr einer „besonderen Alteration des Fleisches" zu, welche durch die fermentative Aktivität eines von ihm isolierten und kultivierten Mikroorganismus bedingt wird. Letzterer wird vom Verf. *Bacillus botulinus* genannt, ist eine grosse Bakterie, absolut anaërob, beweglich, mit zahlreichen Cilien versehen und bildet Endosporen; er verflüssigt ferner Gelatine, besonders bei Gegenwart von Dextrosen. Die Kulturen dieses Mikroorganismus haben einen schwach ranzigen Geruch und sind für zahlreiche Tierarten pathogen. Der B. botulinus entwickelt sich nicht in den Geweben und nicht im Blute. Man kann ihn aber aus der Leber und der Milz gewöhnlich isolieren und muss annehmen, dass er in die Organe durch postmortale Wucherung gelangt ist. Der Mikroorganismus hat die Fähigkeit, ein sehr aktives Toxin zu produzieren.

von Rátz, Infektionsversuche mit Milzbrand beim Schwein.

(Zentralbl. f. Bakt., XIX. Bd., No. 9/10.)

Auf der Puszta Gyál erkrankten mehrere Schweine der Polandchina-Rasse an Milzbrand, wobei die auffälligste Erscheinung eine Anschwellung am Halse war. Die Anschwellung erwies sich beim Betasten als fest, warm und schmerzhaft. Bei der Sektion war das subkutane und peritracheale Bindegewebe der geschwollenen Halspartien sulzig infiltriert, ferner waren die Lymphdrüsen bedeutend geschwollen. Die Milz dagegen war kaum vergrössert. Bazillen fanden sich in der Milz nur spärlich, in den Halslymphdrüsen dagegen in grosser Anzahl. Hiermit korrespondierten auch die Ergebnisse von Impfversuchen.

Mit den gezüchteten Milzbrandkulturen wurden 7 vier bis sechs Monate alte Ferkel der ungarischen Mangalicza-Rasse teils gefüttert, teils geimpft. In keinem der Fälle trat Infektion ein. Hieraus folgert Verf., dass die Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Schweinerassen gegen den Milzbrand eine verschiedene ist, und dass die amerikanischen und die englischen Schweinerassen leichter erkranken als die ungarische.

Johne und Frothingham, Ein eigentümlicher Fall von Tuberkulose beim Rinde.

(Deutsche Zeitschr. f. Tiermed. u. vergl. Pathol. XIX. Bd., 6. Heft.)

Verff. erhielten den Darmkanal eines Rindes zur Untersuchung, welcher, ohne makroskopisch die charakteristischen Veränderungen der Tuberkulose zu zeigen, lediglich deswegen Verdacht erregt hatte, weil das Tier bei Lebzeiten auf eine Tuberkulininjektion von 0,5 g mit 1,6° Temperaturerhöhung reagiert hatte. Bei der Betrachtung mit blossem Auge fiel nur eine gleichmässige Verdickung der Schleimhaut auf, die am Blinddarm ihren höchsten Grad erreichte. Nach der Härtung durch Spiritus war ausserdem eine leicht unebene, bröcklige und trübe Beschaffenheit der oberflächlichsten Schleimhautschicht nachzuweisen (käsige Nekrose). Knötchen

Digitized by Google

fehlten. Die mikroskopische Untersuchung der verdickten Schleimhaut ergab die Anwesenheit von zahlreichen Tuberkelbazillen in der Mukosa und in der Submukosa der Dünndarmschleimhaut, ferner käsige Nekrose in den oberen, ihrer Epithelbekleidung verlustig gegangenen Schleimhautschichten. Knötchen wurden auch bei der mikroskopischen Untersuchung vermisst. Die Bazillen lagen massenhaft in nicht verkästen Gewebsabschnitten in den epithelioiden und in den spärlichen Riesenzellen; sie waren etwas kürzer und körniger als die Bazillen der Säugetiertuberkulose und zeigten nach Form und Lagerung Aehnlichkeit mit den Leprabazillen, von denen sie sich indes dadurch unterschieden, dass sie sich nicht mit den gewöhnlichen wässrig-alkoholischen basischen Anilinfarben färbten. Durch Verimpfung auf Meerschweinchen liess sich Tuberkulose nicht erzeugen, dagegen magerten die Tiere vorübergehend stark ab. Hiernach ist es nicht unwahrscheinlich, dass es sich um Geflügeltuberkulose gehandelt hat, gegen welche die Meerschweinchen fast immun sind.

Die Autoren resumieren aus ihrer sehr interessanten Beobachtung:

1) Es giebt beim Rinde eine infiltrierte, makroskopisch nicht ohne weiteres erkennbare Form der Darmtuberkulose ohne Geschwürbildung.

2) Dieselbe kann möglicherweise durch Infektion per os mit Bazillen der Hühnertuberkulose hervorgerufen werden, oder aber

3) die Bazillen der Säugetiertuberkulose können unter scheinbar nicht von den gewöhnlichen abweichenden Haltungs- und Ernährungsverhältnissen der Rinder erhebliche Differenzen in den morphologischen Verhältnissen und in ihrer infektiösen und toxischen Wirkung erleiden.

4) Bei scheinbar negativen Resultaten der Tuberkulinimpfung, die normale Beschaffenheit des Tuberkulins selbverständlich vorausgesetzt, ist die Wahrscheinlichkeit viel grösser, dass bei den reagierenden Tieren thatsächlich vorhandene Tuberkulose übersehen bezw. nicht gefunden wurde, als dass solche thatsächlich nicht vorhanden gewesen ist.

Guinot und Redon, Hodentuberkulose.

(Laquerrières Répert 1896.)

G. u. R. fanden bei einem im Schlachthause zu Paris beschlagnahmten Bullen die Hoden geschwollen, ihre Oberfläche uneben, desgleichen den Samenstrang verdickt und knotig verhärtet. Beide Blätter der Serosa waren infolge des tuberkulösen Prozesses eng vereinigt. Die Hodensubstanz zeigte auf dem Durchschnitt zahlreiche, durch fibröse Balken getrennte Kavernen.

Der Besitzer des Bullen gab an, dass seit mehr als einem Jahre die von dem Stiere besprungenen Kühe nicht mehr aufnahmen und zum Teil gar nicht mehr rinderten.

Irtl, Systematische Fettbestimmung der Frauenmilch in den ersten zehn Tagen des Wochenbetts.

(Arch. f. Gynäkol., L. Bd.)

I. veröffentlicht das Ergebnis von 216 Untersuchungen an 55 stets fieberfreien und unter gleichen Ernährungsverhältnissen gehaltenen Frauen. Die Untersuchungen wurden mittelst des Gerberschen Apparates angestellt. Als Fettgehalt der Milch ergab sich

für den 3. Tag	5,41 pCt.,
„ „ 4. „	4,78 „
„ „ 5. „	3,75 „
„ „ 6. „	3,70 „
„ „ 7. „	3,79 „
„ „ 8. „	3,55 „
„ „ 9. „	3,50 „
„ „ 10. „	4,06 „

Die Frauen im Alter von 16 bis 20 Jahren haben im Durchschnitt 3,37, im Alter von 20 bis 30 Jahren 3,86, von 30 bis 40 Jahren 3,50, Erstgebärende 3,50 und Mehrgebärende 3,97 pCt. Fettgehalt in der Milch.

Raumer und Späth, Ein Beitrag zur Milchanalyse.

(Ztschr. f. angew. Chemie 1896, No. 70.)

Nach den Angaben der Verff. schwankt das spezifische Gewicht des normalen Milchserums (der sog. Molke) zwischen 1,026 und 1,033. Die Verff. geben an, dass nach längerem als 24stündigem Stehen der Wasserzusatz in geronnener Milch durch Bestimmung des spezifischen Gewichts nicht mehr sicher bestimmt werden könne.

Digitized by Google

Lescours, Prüfung gewässerter Milch.
(Nach einem Referat der Ztschr. f. Nahrgsm.-Unters., Hyg. u. s. w., IX. Jahrg, No 12 a. d. „Journ. de Ph. et Ch.“)

L. prüft die Milch, indem er eine Probe mit Lab versetzt und hierauf das spezifische Gewicht der Molke bestimmt. Er fand, dass das spezifische Gewicht der Molke bezw. des Milchserums bei 15 ° C. beträgt

bei normaler Milch	1,030,
„ Milch mit 10 pCt. Wasserzusatz	1,0275,
„ „ „ 20 „ „	1,0251,
„ „ „ 30 „ „	1,0230.

Sartori, Ueber Milchkonservierungsmittel.
(Nach einem Referat der Milchztg. 1895, Nr. 31, aus „Agricultura e bestiamo“).

S. beklagt die zunehmende Verbreitung des Gebrauchs von Milchkonservierungsmitteln, namentlich von Borsäure; er verwirft die Verwendung aller antiseptischen Zusätze zur Milch als gesundheitsschädlich und empfiehlt vor allen Dingen die grösste Reinlichkeit beim Melken, sowie zweckmässige Aufbewahrung der Milch.

Coronedi, Ueber den Uebergang des Santonins in die Frauenmilch.
(Nach einem Referat der Deutschen Mediz.-Ztg. 1896, Nr. 13, aus „Annali di chim. e. farmacol.“, XX. Bd.)

Im vorgerückten Stadium der Laktation wurde Frauen Santonin in Dosen von 0,2 g verabreicht. Hierbei ergab die Untersuchung der Milch stets ein negatives, die Untersuchung des Urins dagegen ein positives Resultat. Im letzteren fand sich das sogenannte Xanthopsin regelmässig, während es in der Milch vermisst wurde.

Beck, Ueber die Beschaffenheit der durch Fütterung mit Kartoffelschlempe erzeugten Kuhmilch und ihre Brauchbarkeit zur Ernährung der Säuglinge.
(Monographie. Leipzig, Verlag von G. Wittrin.)

Verf. hat durch Fütterungsversuche an einer Simmenthaler Kuh festgestellt, dass durch eine tägliche Gabe von 45 kg Kartoffelschlempe auf je 500 kg Lebendgewicht die Quantität der Milch etwas gesteigert wird, wobei sich jedoch der Gehalt an Fett und Trockensubstanz vermindert. Die Verabreichung von 22,5 kg Schlempe hatte dagegen keine Veränderung der Zusammensetzung der Milch zur Folge.

Verf. verwirft die Verwendung der nach Fütterung von Schlempe erzeugten Milch zur Ernährung der Kinder.

Schimmelmann, Beseitigung des Rübengeschmacks der Butter.
(Molkereiztg. Berlin 1896, No. 17.)

Nach Sch. wird der Rübengeschmack der Butter beseitigt, wenn die Milch kuhwarm zentrifugiert und der Rahm hierauf sofort wieder abgekühlt wird.

Meyer, Ueber Barlowsche Krankheit.
(Münch. Med. Wochenschr. 1896, No. 3.)

M. führt die Barlowsche Krankheit, von welcher er 4 Fälle beschreibt, auf die Ernährung der Säuglinge mit künstlichen Eiweisspräparaten, insbesondere mit der Riedschen Albumosenmilch, zurück.*)

Schottelius, Ueber die gesundheitliche Bedeutung der Kunstbutter.
(Münch. Mediz. Wochenschr. 42. Jahrg, No. 38.)

Verf. gelangt auf Grund theoretischer Erwägungen und der Fütterungs-Versuche Soxhlets an Hund und Menschen †), zu der Ansicht, dass die Kunstbutter nach keiner Richtung gesundheitlich der Naturbutter nachstehe, derselben vielmehr ganz ebenbürtig an die Seite gestellt werden könne. Den exakten Beweis für diese Ansicht ist Verf. schuldig geblieben. Jedenfalls ist dieselbe durch die Bezugnahme auf den geringeren Keimgehalt der Margarine und die angebliche Unmöglichkeit, fauligen Talg zur Margarine zu verarbeiten, nicht hinreichend gestützt.

*) Im Anschluss an den Vortrag von M. in der Berl. Med. Gesellschaft wurde von Casper auf die Gefahren der übertriebenen Milchsterilisierung hingewiesen, weil dadurch die Eiweisskörper der Milch derartig verändert werden, dass sie den Kindern unter Umständen Schaden bringen. C. lässt jetzt den Soxhlet-Apparat zwar noch gebrauchen, aber die Milch darin nicht mehr 45, sondern nur 10 Minuten kochen. Auch Hamburger hält die übertriebene Sterilisierung der Milch für schädlich.

†) Ueber Margarine. 1895.

Digitized by Google

Baum und Seeliger, Wird das dem Körper einverleibte Kupfer auch mit der Milch ausgeschieden und wirkt derartige Milch schädlich, wenn sie genossen wird?

(Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. XXII. Bd., Heft 3.)

In Verfolg ihrer mit Blei angestellten Versuche*) haben Verff. die in der Ueberschrift wiedergegebenen Fragen experimentell zu entscheiden gesucht. Hierbei gelangten sie zu dem Ergebnis, dass das per os dem Verdauungskanal zugeführte Kupfer in der Regel nicht mit der Milch ausgeschieden wird, dass eine Ausscheidung des letzteren höchstens zeitweise und in Spuren vorkommt, ferner dass die Milch der Tiere, welchen längere Zeit hindurch Kupfer per os verabreicht wird, bei der Verabreichung an andere Tiere und selbst an Säuglinge — sogar als ausschliessliche Nahrung — nicht gesundheitsschädlich wirkt.

*) Vergl. das Referat in dieser Zeitschrift VI. Bd., S. 51.

Versammlungs-Berichte.

— **Die Frühjahrs-Versammlung des Vereins der Schlachthaustierärzte im Reg.-Bez. Arnsberg** fand am 19. April 1896 im Hotel „Zum Römer" in Hagen mit nachfolgender Tagesordnung statt:

1. Mitteilung über die Petition betreffs Verwertung des Fleisches finniger Rinder (Kredewahn).
2. Vortrag des Kollegen Arens-Camen über Schweineseuche mit Demonstrationen.
3. Herbeiführung eines Beschlusses über die Frage der Gruppenbildung des Vereins der Schlachthoftierärzte im Provinzialverein.
4. Referat über die Einladung des Magistrats von Berlin zur Regelung des Handels und der Preisnotierung nach Lebendgewicht etc.
5. Beschluss über die Aufstellung eines neuen Fragebogens.
6. Mitteilungen aus der Praxis.

Nach der Präsenzliste waren anwesend die Mitglieder: Albert, Bullmann, Clausnitzer, Goldstein, Kredewahn, Neuhaus, Oberschulte, Rosenberg, Tiemann, Thurmann, Teske, Türcks, Volmer, Voss und Westhoff, als Gäste die Herren Kreistierarzt Schaumkell und Schlachthof-Inspektoren Knüppel und Vilmar.

In Abwesenheit des am rechtzeitigen Erscheinen verhinderten 1. Vorsitzenden wurde die Versammlung von dem Schriftführer um 12 Uhr mit geschäftlichen Mitteilungen eröffnet.

Die Reihenfolge der Tagesordnung konnte wegen Abwesenheit der Referenten nicht eingehalten werden, und da auch der zu Punkt 2 bestellte Referent Arens sich telegraphisch entschuldigt hatte, so trat der als Gast anwesende Herr Kollege Kreistierarzt Schaumkell in dankenswerter Weise in eine Besprechung über **Schweineseuchen** ein.

Referent berichtet auf Grund persönlicher Wahrnehmungen über die in seinem Wirkungskreise vorgekommenen Schweineseuchen und war in der Lage, der Versammlung einige sehr instruktive patholog.-anatomische Präparate und vom Schlachthof-Inspektor Türcks angelegte Kulturen von Schweineseuche vorzeigen zu können. Sch. beobachtete eine Schweineseuche-Enzootie bei 80 aus dem Luxemburgischen eingeführten jungen Schweinen; hiervon gingen 60 Stück zu Grunde. Ausserdem sah er später noch vereinzelt auftretende Fälle. Er bespricht den Verlauf als atypisch-chronisch, ähnlich wie die Lungenseuche beim Rinde. Die Erkrankung ist in wirtschaftlicher und veterinärpolizeilicher Beziehung bedeutungsvoller wie die Rotlaufseuche und auch noch viel ansteckender als diese; er glaubt nicht, dass Schweineseuche und Schweinepest verschiedene Krankheiten sind, da sie fast immer zusammen vorkommen. Die Bezeichnung „Schweineseuche" richtet im Publikum Verwirrung an, er empfiehlt dafür „Ansteckende Lungen-Darmseuche". Referent fand es auffallend, dass die Kadaver der an Schweineseuche gefallenen Tiere nach Einhüllen oder Vergraben selbst nach 14 Tagen noch keine Verwesung oder Fäulnisgeruch zeigten, und schliesslich macht er darauf aufmerksam, dass junge, mit Schweineseuche behaftete Tiere stets schorfig in der Haut befunden seien, was bei Rotlauf niemals der Fall sei.

Nachdem dem Vortragenden der Dank der Versammlung ausgesprochen, wurde die für die Schlachthauspraxis wichtige Frage erörtert: **Ist die häufig und zu jeder Jahreszeit auftretende Urticaria bei Schweinen auch dem Rotlauf zu subsumieren und daher anzeigepflichtig?** Diese Frage wurde von sämtlichen Anwesenden verneint und betont, dass die Urticaria bisher niemals amtlich angezeigt sei.

Zu Punkt 3: Herbeiführung eines Beschlusses über die Frage der Gruppenbildung des Vereins der Schlachthofthierärzte im Provinzialverein wurde ein Beschluss nicht gefasst. Hierüber soll erst dann beraten werden, wenn der Vorstand des Provinzialvereins eine bezügliche Aufforderung an den Verein stellt.

Zu Punkt 4 berichtete Türcks über die Einladung des Landwirtschaftsrats und des Berliner

Digitized by Google

Magistrats zur Regelung der Preisnotierung im Viehhandel unter Verlesung der betreffenden einzelnen Punkte. An der Besprechung über diesen Gegenstand beteiligten sich Teske, Clausnitzer, Goldstein und Schaumkell. Im Reg.-Bez. Arnsberg befinden sich nur zwei Schlachtviehmärkte, Dortmund und Hagen; die Frage ist also für den Verein von wenig erheblicher Bedeutung. Von grösster Wichtigkeit ist sie jedoch für die Landwirtschaft, und diese erstrebt die Notierung nach Lebendgewicht. (Notierung und Handel sind nicht dasselbe.) Für den Metzger stellt sich der Handel nach Schlachtgewicht am vorteilhaftesten, für den Landwirt der nach Lebendgewicht. Beide Interessentenkreise wahren und verfolgen in bestimmter Weise diesen ihren Standpunkt.

Nicht unwichtige Nebenfragen sind

1. Ob und wieviel Abzug beim Handel nach Lebendgewicht zu gewähren sei und

2. Was ist unter Schlachtgewicht zu verstehen?

Diese Fragen erschöpfend zu beleuchten, dürfte die Aufgabe der in Berlin tagenden Versammlung von Schlachtviehmarkt-Direktoren, Landwirten und Metzgern sein.

Zu Punkt 5 wurde die Rundsendung eines neuen Fragebogens beschlossen und der Schriftführer damit beauftragt.

Zu Punkt 6 Mitteilungen aus der Praxis wurde folgendes erörtert:

Bezüglich der bereits mehrfach besprochenen **Haftpflicht der Schlachthofverwaltungen bei Diebstählen** besprach Teske einen Fall, in welchem ein lebendes Kalb aus dem Stalle gestohlen war. Der betroffene Eigentümer (Metzger) verklagte die Stadt auf Ersatz, und letztere wurde zur Entschädigung verurteilt, weil, wie es in der Begründung hiess, die Tiere vor dem Schlachten eingestellt werden müssten. Teske betonte, dass eine die Haftpflicht ausschliessende Bestimmung in den Regulativen also nicht immer Schutz gewähre.

Sodann wurde der zu Punkt 1 der Tagesordnung stehende Entwurf einer Petition an die Königliche Regierung, betreffend **Erlass weniger rigoröser Bestimmungen bei der Beurteilung des Fleisches sog. einfinniger Rinder** verlesen und besprochen. Versammlung war der Ansicht, dass Aussicht auf Erfolg nicht vorhanden sei, da die den Ministerien unterstehenden Behörden eher zu einer Verschärfung als Herabminderung der Bestimmungen in der Lage seien.

Es solle jedoch die Petition der Königl. Regierung, der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens und den Provinzialvereinen als Material überwiesen werden.

Ferner wurde von einem Vorstandsmitgliede eine Ehrung des aus dem Amte geschiedenen Herrn Departementstierarztes Woestendieck, Ehrenpräses unseres Vereins, in Form einer künstlerisch ausgeführten Adresse, in Vorschlag gebracht und ein entsprechender Beschluss gefasst.

Endlich wurde beantragt und beschlossen, ein Vereinsalbum anzulegen.

Aus der Mitte der Versammlung wurde noch darauf aufmerksam gemacht, dass die **Benachrichtigung bei Seuchenausbrüchen** seitens der Viehmarktpolizei an die interessierten auswärtigen Polizeiverwaltungen dringend einer Beschleunigung bedürfe. Jetzt erfolge eine Benachrichtigung gewöhnlich so spät, dass bereits ganze Orte infiziert seien und Schaden nicht mehr verhütet werden könne.

Zu Beginn der Sitzung meldete sich Kollege Thurmann-Altena zur Mitgliedschaft. Schluss der Sitzung um 2½ Uhr.

Albert.

Fleischschauberichte.

— **Dresden. Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Jahre 1895**, mitgeteilt vom Direktor Dr. Edelmann.*)

Geschlachtet wurden 21 683 Rinder (darunter 8675 Ochsen, 5845 Kühe und Kälber, 7163 Bullen), 60 564 Kälber, 43 355 Schafe, 3 Ziegen, 106 906 Schweine und 1097 Pferde.

Hiervon mussten vernichtet werden 74 Rinder = 0,34 pCt. (15 Ochsen = 0,17 pCt., 44 Kühe und Kalben = 0,75 pCt. und 15 Bullen = 0,21 pCt.), 32 Kälber = 0,05 pCt., 14 Schafe = 0,03 pCt, 15 Schweine = 0,01 pCt. und 17 Pferde = 1,54 pCt.

Der Freibank wurden im rohen, gekochten oder gepökelten Zustand überwiesen 496 Rinder = 2,28 pCt., 162 Kälber = 0,26 pCt., 86 Schafe = 0,19 pCt., 1 332 Schweine = 1,24 pCt.

Ferner wurde von 358 Schweinen = 0,33 pCt das ausgeschmolzene Fett auf der Freibank verkauft.

Mithin waren bankwürdig;

Rinder . . .	97,37 pCt.
Kälber . . .	99,67 „
Schafe . . .	99,76 „
Schweine . .	98,40 „

Unter den Krankheiten, welche zur Beschlagnahme ganzer Tiere führten, sind u. a. zu nennen: Finnen bei 107 Rindern und 141 Schweinen, Trichinen bei 16 Schweinen*); Kryptorchismus gab bei 100 Schweinen Veranlassung zur Ueberweisung des Fleisches auf die Freibank.

Tuberkulose fand sich bei **31,22 pCt.** der Rinder (30,31 pCt. Ochsen, 39,91 pCt. Kühe und

*) Deutsch. Tierärztl. Wochenschr. 1896, No. 17.

*) Ausserdem sind in 3 amerikanischen Schinken Trichinen nachgewiesen worden.

Digitized by Google

Kalben, 25,22 pCt. Bullen), 0,36 pCt. der Kälber, 0,09 pCt. der Schafe, 3,36 pCt. der Schweine (3.29 pCt. Landschweine und 4,81 pCt. Bakonyer).

Von ausserhalb sind nach D. eingeführt worden: 526 701 kg Rindfleisch, 329 529 kg Kalbfleisch, 10 494 kg Hammelfleisch, 1246 kg Ziegenfleisch, 284 922 kg Schweinefleisch und 150 kg Pferdefleisch.

Bücherschau.

— **Edelmann, Fleischbeschau.** Mit 29 Abbildungen im Text. 27. Lieferung des **Handbuches der Hygiene** von Th. Weyl. Jena 1896. Verlag von Gustav Fischer.

Das Handbuch der Hygiene von Weyl ist das erste Werk, in welchem die Fleischbeschau von einem Vertreter unseres Faches bearbeitet worden ist. Dies sei dem grossen Werk als ein besonderer Vorzug angerechnet; denn es wird somit die Ueberzeugung von der Notwendigkeit der Fleischbeschau auch in weiteren Kreisen festigen und dazu beitragen, dass in absehbarer Zeit nur noch kontrolliertes Fleisch auf den Markt kommt.

E. hat sich seiner Aufgabe in gewandter Weise entledigt. Er schildert zunächst die Notwendigkeit und den Zweck der Fleischbeschau; hieran schliessen sich die Schlachtkunde, die Organisation der Fleischbeschau, die Fleischkunde, die Pathologie der Schlachttiere, die Untersuchung von Geflügel, Wild, Fischen und endlich die Fleisch- und Wurstvergiftungen. Die Darstellung ist zwar stellenweise aphoristisch, im allgemeinen aber zur Orientierung über die Bedeutung und den derzeitigen Stand der Fleischbeschau vollkommen ausreichend. Verf. hat es verstanden, auf 135 Seiten das gesamte Gebiet der Fleischbeschau in Form knapper Resumés abzuhandeln. Da das Werk Weyls in erster Linie für nichttierärztliche Hygieniker (Aerzte und Verwaltungsbeamte) bestimmt ist, so hat E. mit dieser elektiven Darstellung zweifellos das Richtige getroffen. An der Abhandlung sind ausser der Uebersichtlichkeit noch die klare Sprache und nicht zuletzt die gewissenhafte Verwertung der Literatur hervorzuheben, welche der Objektivität des Verfassers das schönste Zeugnis ausstellt. Möge das Buch Edelmanns die weiteste Verbreitung finden!

— **Liebeskind, Der Hühner- oder Geflügelhof.** Mit 45 Illustrationen und einem Titelkupfer. 8. verbesserte Auflage. Weimar 1895. Verlag von B. F. Voigt.

Wenn man bedenkt, welch ungeheure Summen für animalische Nahrungsmittel aus Deutschland nach dem Auslande abfliessen, so muss der Wunsch vollberechtigt erscheinen, dass die innere Produktion an tierischem Eiweiss auch durch Förderung der kleinen Tierzucht mehr gehoben wird. Das praktische Handbuch von W. begrüssen wir als ein Mittel zur Verbreitung des Verständnisses und der Liebe für die Geflügelzucht. Es befasst sich mit den verschiedenen Geflügelarten und -rassen, deren Haltung, Fütterung, Pflege und rationeller Züchtung. Das Buch ist gemeinverständlich geschrieben und mit guten Rassebildern ausgestattet. Auf Wunsch des Verlegers teilen wir gern mit, dass der Preis des sehr empfehlenswerten Buches nur 4,50 Mark beträgt.

— **Stavenhagen, Einführung in das Studium der Bakteriologie.** Mit 83 in den Text eingedruckten Abbildungen. Stuttgart 1895. Verlag von Ferdinand Enke.

Verf. hat den Versuch gemacht, eine Bakteriologie für den praktischen Gebrauch des Nahrungsmittelchemikers zu schreiben. Dieser Versuch ist sehr gut gelungen. Das Buch enthält auf 181 Grossoktavseiten eine übersichtliche und für den Gebrauchszweck erschöpfende Darstellung der wissenschaftlichen und angewandten Bakteriologie. Unter den Bakteriologen der Praxis wird sich das kleine Buch viele Freunde erwerben.

— **Behrend, Kompressionskältemaschinen mit flüchtigen Flüssigkeiten.** Halle a. S. 1895. Verlag von W. Knapp.

Vorliegende Broschüre ist eine autorisierte Uebersetzung des Werkchens von Marchena, welches die mit flüchtigen Flüssigkeiten, namentlich mit NH_3 und CO_2, arbeitenden Kompressionsmaschinen mit ausserordentlicher Sorgfalt behandelt. Aus diesem Grunde stellt die Uebersetzung eine ausgezeichnete Ergänzung des bereits in 3. Auflage erschienenen Buches von Behrend „Ueber Eis- und Kälteerzeugungsmaschinen“ dar. Letzeres grundlegende Werk hat in dem Kreise der Schlachthoftierärzte mit Recht eine grosse Verbreitung gefunden; denselben wird auch die Ergänzung willkommen sein.

Die Uebersetzung ist gefällig, die Ausstattung mustergiltig.

Neue Eingänge:

— Schötz, Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften, **Die Litteratur der Veterinärwissenschaft und ihrer Hilfswissenschaften** von 1889 bis 1. Juli 1896.

— Hauptner, Instrumentenfabrik für Thiermedizin und Landwirtschaft, **Nachtragskatalog.** Berlin 1896, Selbstverlag.

Enthält u. a. auch ein Verzeichnis der neueren **Instrumente zur Milchuntersuchung.**

Kleine Mitteilungen.

— **Zum Vorkommen der Trichinosis beim Menschen.** Nach den Krankenhausausweisen, welche dem Kaiserlichen Gesundheitsamte regelmässig

zugehen, sind in den Jahren 1893 und 1894 wegen Trichinosis in Krankenhäusern aufgenommen worden in Berlin 9, in Frankfurt a. M. 2, in München und Leipzig je 1 Person. (Die Berliner Fälle waren durch den Genuss von Schweinefleisch bedingt, welches von Privaten direkt von ausserhalb bezogen worden war. D. R.)

— **Untersuchungszwang für das von Privaten von auswärts bezogene Fleisch.** Da in zahlreichen Fällen, namentlich von Personen, welche verarbeitetes Schweinefleisch (Schinken, Wurst u. s. w.) für den Hausbedarf durch die Post von auswärts beziehen, den Vorschriften in Bezug auf die Trichinenschau zuwidergehandelt wird, macht der Dresdner Rat bekannt, dass alles in den Stadtbezirk von auswärts eingeführte rohe und verarbeitete Schweinefleisch (gleichviel ob auswärts bereits untersucht oder nicht) der Trichinenschau unterliegt und dem Schauamte vorzulegen ist. Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bis zu 14 Tagen bestraft.

— **Bestrafung eines gewissenlosen Trichinenschauers.** Der Trichinenschauer M. zu Exin wurde von der Strafkammer des Landgerichts Bromberg wegen Vergehens im Amte zu 2 Monaten Gefängnis verurteilt. M. hatte 4 Schweine als untersucht abgestempelt, ohne die Untersuchung wirklich ausgeführt zu haben.

— **Zur rechtlichen Stellung der Trichinenschauer in Sachsen.** Das Königl. Sächsische Ministerium des Innern ist der Entscheidung der Kreishauptmannschaft zu Leipzig, nach welcher die auf dem Vieh- und Schlachthofe zu Leipzig vom Stadtrat in Pflicht genommenen Trichinenschauer als Sachverständige zu gelten haben und dass die Bestimmungen der §§ 36, 52 Abs. 2 der Gewerbeordnung infolge dessen auf die Annahme und Entlassung der auf dem Schlachthofe zu Leipzig funktionierenden Trichinenschauer keine Anwendung erleiden, nicht entgegengetreten.

Tagesgeschichte.

— **Tierärztliches Studienwesen in Oesterreich.** Der Professor am Militärtierarzneiinstitut zu Wien Dr. Schindelka ist das Opfer eines Attentates geworden. Ein Kandidat der Tiermedizin, welcher eine Prüfung nicht bestanden hatte, verletzte seinen Lehrer durch Revolverschüsse. Glücklicherweise sind die Verletzungen nicht lebensgefährlich gewesen. Wir schliessen uns, indem wir unsere Entrüstung über den unglaublichen Akt von Rohheit und Verworfenheit, die in dem Attentate sich geäussert, ausdrücken, dem Wunsche des Verletzten an, der dahin geht: „Möge der mir zugefügte körperliche Schaden für den tierärztlichen Stand dadurch zum Nutzen sein, dass er allen massgebenden Kreisen Einblick in die Reformbedürftigkeit des tierärztlichen Studienwesens Oesterreichs gewährt."

— **Der Lehrstuhl für Fischkunde** an der tierärztlichen Hochschule in München wurde dem Privatdozenten Dr. Hofer übertragen.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist geplant in Rendsburg. Mit dem Bau wurde begonnen in Schwetz und in Krimmitschau.

— **Obligatorische Fleischbeschau** ist in Crossen a. O. und in Pelplin eingeführt worden. Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau wurde ferner beschlossen in Treuen (Sachsen) und im Amtsbezirk Schwerin.

— **Zur Anstellung der Schlachthoftierärzte.** Der königliche Oberpräsident der Provinz Brandenburg hat auf eine Eingabe des Vereins der Tierärzte genannter Provinz unter dem :0. Juli 1896 erwidert, dass er nicht in der Lage sei, die Stadtgemeinden zu veranlassen, die an den öffentlichen Schlachthöfen als Betriebsleiter wirkenden Tierärzte als Gemeindebeamte mit lebenslänglicher Pension anzustellen. Die gesetzliche Grundlage, die genannten Tierärzte als Gemeindebeamte gemäss §§ 56, 65 der Städteordnung vom 30. Mai 1853 anzustellen, sei nur dann gegeben, wenn der Schlachthausleiter auch zur Wahrnehmung obrigkeitlicher Befugnisse durch die betreffende Stadt berufen werde. Im übrigen seien die Stadtgemeinden befugt, sich die Dienste solcher Personen, welche ohne Ausübung obrigkeitlicher Befugnisse in industriellen sowie in sonstigen wirtschaftlichen Betrieben thätig sein sollen, durch Privatvertrag für die Dauer oder unter Festsetzung der Kündigungsbefugnis zu sichern und von ihrer Anstellung als Gemeindebeamte abzusehen.

— **Vom 19. Deutschen Fleischer-Verbandstage,** welcher im August 1896 in Mannheim tagte, wird berichtet, dass derselbe unter anderm folgende Resolutionen angenommen habe:

Bei allen Bundesstaaten vorstellig zu werden, dass empirische Fleischbeschauer nicht eher angestellt werden dürfen, ehe dieselben nicht einen einjährigen Lehrkursus auf einem öffentlichen Schlachthofe mit solchem Erfolge durchgemacht haben, dass sie die erworbenen Kenntnisse durch ein abzulegendes Examen beweisen können.

Tierärzte, Fleischbeschauer sowie Schlachthausbeamte, welche die öffentliche Fleischbeschau auszuüben haben, dürfen nicht Agenten von Viehversicherungsgesellschaften sein.

Ein Schlachthausinspektor kann resp. darf nicht zugleich Kreistierarzt sein.

— **Zur Bekämpfung der Tuberkulose.** Der Ostpreussische Landwirtschaftliche Zentralverein hat in seiner Sitzung am 10. Dezember 1895 beschlossen, dahin zu wirken, dass im Wege der Gesetzgebung oder der Landespolizeiverordnung unter Androhung empfindlicher Strafen ange-

Digitized by Google

ordnet werde, dass in allen Genossenschafts- und Sammelmolkereien

a) Der Zentrifugenschlamm unmittelbar nach jeder Reinigung der Zentrifuge durch Feuer zu vernichten ist und

b) die Erhitzung der Magermilch sowie sämtlicher Milchrückstände vor deren Rückgabe an die Lieferanten bezw. vor deren Verfütterung während eines Zeitraumes von 5 bis 10 Minuten auf 85° C. zu erfolgen hat.

— **Schutzmassregel gegen die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche durch Milchkutscher.** Der Berl. Markthallenztg. wird aus Itzehoe gemeldet, dass in den Amtsbezirken Brockdorf und Sankt Margarethen sämtliche Milchfuhrleute, welche Milch in Kannen nach den Meiereien in den betreffenden Gebieten fahren, Pumphosen und grosse Schürzen anlegen müssen, bevor sie die zum Verladen bereit gehaltenen Gefässe berühren. Nachdem die Milchgefässe in den Meiereien abgeliefert sind, haben die Gespannführer die Schutzkleidung wieder abzulegen und der Meierei zur Reinigung zu übergeben.

— **Zur Margarinefabrikation** hat der Deutsche Fleischerverband beschlossen, den Reichstag zu ersuchen,

dass ein Gesetz erlassen werde, wonach im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege zur Fabrikation von Margarine nur der Talg von in Deutschland geschlachteten Tieren verwendet werden darf.

Diese Forderung kann nur unterstützt werden. Denn bei Erfüllung derselben würde die zum Markt kommende Margarine, bei deren Herstellung jetzt Rohtalg im Preise des Abdeckereifettes zur Verwendung gelangt (Albrecht-Rendsburg), die Eigenschaften eines gesunden Nahrungsmittels erhalten; ausserdem würde hierdurch der Entwertung des heimischen Mastviehs vorgebeugt werden.*)

— **Austernvergiftung.** In Villa Fontana Roso starb, nach einer Notiz in Hegers Zeitschrift, im Juni nach dem Genusse von Austern ein 28jähriger Mann, während sein Vater, seine Mutter und seine Schwester in Lebensgefahr schwebten. Die angestellte Untersuchung hat die Giftigkeit der Austern erwiesen.

— **Naturforscherversammlung in Frankfurt a. M.** Angemeldete Vorträge: 1. Professor Albrecht in München: Thema vorbehalten. — 2. Veterinär-Assessor Dr. Arndt, Depart.-Tierarzt in Coblenz: Thema vorbehalten. — 3. Repetitor Dr. phil. et med. Eberlein in Berlin: Die Nekrose der Huflederhaut des Pferdes und ihre Behandlung. — 4. Schlachthof-Direktor Dr. Garth in Darmstadt: Missbildungen der Geschlechtsorgane. — 5. Professor Hoffmann in Stuttgart: Aseptische Castration der Hengste mit prakt. Demonstration. — 6. Bezirkstierarzt Imminger in Donauwörth Thema vorbehalten. — 7. Professor Lüpke in Stuttgart: Ueber den infektiösen Ikterus. — 8. Obermedizinalrat Dr. Lorenz in Darmstadt: Ueber die verschiedenen Schweineseuchen und deren Bekämpfung, insbesondere des Schweinerotlaufs. — 9. Repetitor Dr. Olt in Berlin: Thema vorbehalten. — 10. Privatdozent Dr. Schneidemühl in Kiel: Ueber die Tuberkulose des Rindes (und der übrigen Haustiere) und deren Bekämpfung. — 11. Veterinär-Assessor Dr. Steinbach, Depart.-Tierarzt in Münster: Die Bekämpfung der Tuberkulose in grösseren Rinderbeständen mit Hilfe der Tuberkulinimpfung. — 12. Oberrossarzt Buss in Frankfurt a. M.: Operationsausführung im Hühnschen Notstand.

*) Nach Eitel-Düsseldorf wird durch die Masseneinfuhr ununtersuchten Talges aus dem Auslande und das hierdurch bedingte Sinken der Talgpreise derzeit ein schwerer Mastochse um etwa 60 Mark entwertet.

Personalien.

Schlachthofinspektor Vömel in Salzwedel zum Schlachthofdirektor in Nordhausen. Rossarzt Bierbach vom Magdeburgischen Feld-Artillerie-Regt. No. 4 zum Direktor des Schlachthofes in Naumburg a. S. Tierarzt Friederich von Trendelburg zum Schlachthofverwalter in Hersfeld, Tierarzt Wertheim aus Soest zum Schlachthaus-Verwalter in Saarlouis, Schlachthaus-Tierarzt Zippel aus Kottbus zum Schlachthausdirektor in Fürstenwalde, Tierarzt Buhmann von Kalbe zum Schlachthoftierarzt in Magdeburg und Tierarzt Wenstrup von Bramsche zum Schlachthausverwalter in Kleve ernannt.

Vakanzen.

Danzig, Osnabrück, Detmold, Zoppot, Grossenhain, Brieg, Strehlen, Haspe, Kolmar siehe Heft 7, 9 u. 11 der Zeitschrift.

Küstrin: Schlachthofinspektor (2400 M. Anfangsgehalt, steigend von 3 zu 3 Jahren um 300 M. bis zum Höchstgehalt von 3000 M. Keine Pensionsberechtigung; 6monatliche Kündigung).

Kattowitz (Oberschles.): Schlachthofverwalter (3000 M. Gehalt, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Magistrat.

Essen (Ruhr): 2. Schlachthoftierarzt (2500 M. Gehalt, steigend bis 3700 M.). Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Glauchau: Schlachthofdirektor (2400 M. Gehalt, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung, sowie Pensionsberechtigung). Meldungen an den Stadtrat.

Potsdam: Schlachthofdirektor zum 1. Januar 1897 (3000 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 10. September an den Magistrat.

Besetzt: Salzwedel, Hersfeld, Saarlouis, Finsterwalde, Nordhausen, Kleve, Naumburg.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Digitized by Google



Specialfabrik
für Karren u. Fuhrgeräte
jeder Art,
für den Schlachthausgebrauch:
Töt- und
Schlachtapparate, Kühlzellen, Schweinebuchten,
Schlachtmaschinen etc. etc.

☞ *Preiskourant gratis und franko zu Diensten* ☜

Die Stelle des

Schlachthofinspektors

an dem neu errichteten Schlachthofe zu Cüstrin ist durch einen geprüften Thierarzt voraussichtlich spätestens zum 1. Januar 1897 zu besetzen.

Bedingungen: Annahme gegen sechsmonatliche Kündigung ohne Pensionsberechtigung; jährliches Anfangsgehalt 2400 Mk. steigend von 3 zu 3 Jahren um 300 Mk. bis zum Höchstbetrage von 3000 Mk. Privatpraxis verboten. Der Anzustellende soll möglichst schon an einem Schlachthofe beschäftigt gewesen sein oder doch die Vorlesungen über Fleischschau an einer thierärztlichen Hochschule mit Erfolg gehört haben.

Bewerbungen sind unter Einreichung eines Lebenslaufes und Beifügung der Zeugnisse bis zum

Donnerstag, den 17. September d. J.

an das Stadtbauamt einzureichen.

Cüstrin, den 14. August 1896.

Der Magistrat
Tietzen.

Ein zweiter

Thierarzt

als Assistent des Verwalters des hiesigen Schlacht- und Viehhofes gesucht. Gehalt 2500 Mk. steigend alle 3 Jahre um je 200 Mk. bis 3700 Mk.

Bewerbungsgesuche mit Approbation, Zeugnissen und Lebenslauf sind bis zum 25. August d. J. dem Unterzeichneten einzusenden.

Essen, den 25. Juli 1896.

Der Oberbürgermeister.
Zweigert.

Sichere Existenz

Die Niederlassung eines Thierarztes in einer Stadt der Provinz Posen, an der Hauptbahnstrecke gelegen, mit ca. 2400 Einwohnern, grösstentheils Landwirthen, wohlhabender Umgegend ist erwünscht.

Die zwangsweise Schlachtviehschau wird dem Thierarzte auch übertragen.

Gefällige Offerten unter Chiffre **M. C.** an die Expedition erbeten.

Betäubungs-Apparate für Schlachttiere,

Utensilien für Fleischbeschau und Trichinenschau

empfiehlt

H. Hauptner

Instrumentenmacher der Königl. Tierärztlichen Hochschule

Berlin NW. Luisenstr. 53.

Fabrik-Marke.

Fabrik ausschliesslich tierärztlicher Instrumente.

Ueber 100 Arbeiter. — Motorenbetrieb: 20 Pferdekräfte.

Katalog über 2000 Abbildungen kostenfrei.



Die anerkannt besten

Mikroskope

für die
Fleischschau
(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut
Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14. Hallesche Strasse 14.

☞ Illustr. Verz. gratis und franko.

Bisherige Produktion über zwanzigtausend Stück.

Farbstoffe, Reagentien

für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler & Co., Leipzig, Bayerische Str.

Centralstelle für mikr. chem. Bedarf.
Preislisten gratis und franko.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin NW. Luisenstr. 36.

Soeben erschien:

Lehrbuch
der
tierärztlichen Geburtshilfe

von

Professor Dr. Carsten Harms,
vormals Leiter d. externen Klinik u. Lehrer d. Geburtshilfe an d. Königlichen Tierarzneischule zu Hannover.

unter Mitwirkung
von
A. Eggeling und Dr. R. Schmaltz,
Professoren an der Königl. tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Dritte gänzlich umgearbeitete u. stark vermehrte Auflage.

Teil II.

Pathologie und Therapie.

Preis Mk. 12.—.

Theil I. befindet sich im Druck.

Gegen frankierte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franco.

Berlin NW., Luisenstrasse 36. — Buchhandlung für Medicin und Naturwissenschaften von **Richard Schoetz.**

Berlin, Druck von W. Büxenstein.